

Ausbau K 84 Friesenhagen bis K 86 (incl. Anschluss)

Maßnahmen-Nr.: A.14-14-0024.01

K84: von Bau-km 0 - 10 bis Bau-km 0 + 594
K86: von Bau-km 0 + 594 bis Bau-km 0 + 675

Stat. 0,556 bis 1,163
Stat. 0,000 bis 0,088

Nächster Ort: Friesenhagen

Landesbetrieb
Mobilität Diez

Baulänge: 0,685 km

Länge der Anschlüsse: 0,075 km



FESTSTELLUNGSENTWURF

für eine

Kreisstraßenmaßnahme

- Erläuterungsbericht -

Aufgestellt und geprüft:
Diez, den 10.09.2024

Inhaltsverzeichnis

1.	Darstellung des Vorhabens	5
1.1	Planerische Darstellung.....	5
1.2	Straßenbauliche Beschreibung	5
1.3	Streckengestaltung	6
2.	Begründung des Vorhabens	6
2.1	Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren	6
2.2	Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung	6
2.3	Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan)	6
2.4	Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens	6
2.4.1	Ziele der Raumordnung / Landesplanung und Bauleitplanung	7
2.4.2	Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse	7
2.4.3	Verbesserung der Verkehrssicherheit	7
2.5	Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen	7
2.6	Zwingende Gründe des überwiegend öffentlichen Interesses.....	7
3.	Vergleich der Varianten und Wahl der Linie	8
3.1	Beschreibung des Untersuchungsgebietes	8
3.2	Beschreibung der untersuchten Varianten	8
3.3	Variantenvergleich	8
3.4	Gewählte Linie	8
4.	Technische Gestaltung der Baumaßnahme	9
4.1	Ausbaustandard	9
4.1.1	Entwurfs- und Betriebsmerkmale	9
4.1.2	Vorgesehen Verkehrsqualität	9
4.1.3	Gewährleistung der Verkehrssicherheit	9
4.2	Bisherige / zukünftige Straßennetzgestaltung.....	10
4.3	Linienführung.....	10
4.3.1	Beschreibung des Trassenverlaufs	10
4.3.2	Zwangspunkte	11
4.3.3	Linienführung im Lageplan	11
4.3.4	Linienführung im Höhenplan.....	11
4.3.5	Räumliche Linienführung und Sichtweiten	12
4.4	Querschnittsgestaltung	12
4.4.1	Querschnittselemente und Querschnittsbemessung	12
4.4.2	Fahrbahnbefestigung	12
4.4.3	Böschungsgestaltung.....	14
4.4.4	Hindernisse in Seitenräumen	14

4.5	Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten	14
4.5.1	Anordnung von Knotenpunkten	14
4.5.2	Gestaltung und Bemessung der Knotenpunkte	14
4.5.3	Führung von Wegeverbindungen in Knotenpunkten und Querungsstellen, Zufahrten 15	
4.6	Besondere Anlagen	15
4.7	Ingenieurbauwerke	15
4.8	Lärmschutzanlagen	15
4.9	Öffentliche Verkehrsanlagen	15
4.10	Leitungen	15
4.11	Baugrund / Erdarbeiten	16
4.12	Entwässerung	16
4.13	Straßenausstattung	18
5	Angaben zu den Umweltauswirkungen	18
5.1	Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit	18
5.2	Naturhaushalt	18
5.2.1	Klimaauswirkungen	18
5.3	Landschaftsbild	21
5.4	Kulturgüter und sonstige Sachgüter	22
5.5	Artenschutz	22
5.6	Natura 2000-Gebiete	22
5.7	Weitere Schutzgebiete	22
6	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen nach den Fachgesetzen	22
6.1	Lärmschutzmaßnahmen	22
6.2	Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen	26
6.3	Maßnahmen zum Gewässerschutz	26
6.4	Landschaftspflegerische Maßnahmen	26
6.5	Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete	26
7	Kosten	26
8	Verfahren	26
9	Durchführung der Baumaßnahme	26

Verzeichnis der Abkürzungen

A	=	Autobahn
AC 11 D S	=	Asphaltsorte
AC 16 B S	=	Asphaltsorte
AC 32 T N	=	Asphaltsorte
B	=	Bundesstraße
Bk	=	Belastungsklasse
BW	=	Bauwerk
DAA	=	Deutsche Angestellten-Akademie
DB	=	Deutsche Bahn
DN	=	Durchgangsnorm=Nennweite (innerer Durchmesser eines Rohres)
DSL	=	Digital Subscriber Line (Digitaler Teilnehmer-Anschluss)
DTV	=	durchschnittlich tägliche Verkehrsstärke
EC	=	Eurocode
EM	=	Einmündung
FS	=	Freie Strecke
H	=	Halbmesser
H _w	=	Wannenhalbmesser
H _k	=	Kuppenhalbmesser
HK	=	Hinterkante
HQ ₁₀₀	=	hundertjährliches Hochwasser
K	=	Kreisstraße
Kfz	=	Kraftfahrzeuge
KV	=	Kurvenverbreiterung
L	=	Landesstraße
LAGA	=	Länderarbeitsgemeinschaft Abfall
LBM	=	Landesbetrieb Mobilität
LM	=	Lastmodell
LSA	=	Lichtsignalanlage
LW	=	Lichte Weite
MW	=	Mischwasser
NK	=	Netzknoten
NRW	=	Nordrhein-Westfalen
OD	=	Ortsdurchfahrt
ÖPNV	=	öffentlicher Personennahverkehr
P	=	Parkplatz
R	=	Radius
R _{min}	=	Mindestradius
RAL	=	Richtlinie für die Anlage von Landstraßen
Rast 06	=	Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen 2006
RIN 08	=	Richtlinien integrierte Netzgestaltung 2008
RStO 12	=	Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen 2012
RW	=	Regenwasser
SGD	=	Struktur- und Genehmigungsdirektion
Stat.	=	Station
SV	=	Schwerverkehr
SW	=	Südwest
UHS	=	Unfallhäufungsstelle
Verz.	=	Verziehung
VG	=	Verbandsgemeinde
VKP	=	Verkehrsknotenpunkt

1. Darstellung des Vorhabens

1.1 Planerische Darstellung

Der vorliegende Entwurf umfasst die K84 als Verbindungsstraße zwischen Friesenhagen und dem Ortsteil Wildenburg sowie über die weiterführende K86 mit dem Freudenberger Ortsteil Hohenhain (in NRW).

Die geplante Strecke der K84 liegt zwischen dem nördlichen Ortsausgang von Friesenhagen und dem weiterführenden Anschluss der K86 nach Hohenhain (nordöstlich von Friesenhagen). Hier wird die K84 (Richtung Wildenburg) als untergeordnete Verkehrsbeziehung angebunden.

K84: von Bau-km 0-010 bis 0+594 (Stat. 0,556 - 1,163) zwischen NK 5012405 u. 5012407
K86: von Bau-km 0-594 bis 0+675 (Stat. 0,000 - 0,088) zwischen NK 5012407 u. 5013003

Vorhabenträger ist der Landkreis Altenkirchen vertreten durch den Landesbetrieb Mobilität Diez.

1.2 Straßenbauliche Beschreibung

Die Länge der Baustrecke beträgt ca. 0,685 km (K84/86) zuzüglich 0,072 km (Anschluss K84 Richtung Wildenburg).

Der geplante Streckenabschnitt verläuft außerhalb von Ortschaften (bis auf die ersten 12 m zum Angleichen in der bereits ausgebauten OD Friesenhagen). Die Kreisstraße führt etwa 0,7 km in nordöstliche Richtung vom Ortsausgang von Friesenhagen bis kurz hinter den Knotenpunkt mit der K86. Die Straße weist die Streckencharakteristik einer wenig befahrenen Kreisstraße mit einigen Wirtschaftsweg-Einmündungen sowie land- und forstwirtschaftlichen Zufahrten auf. Sie führt hauptsächlich entlang landwirtschaftlich genutzter Flächen mit Hofgebäuden und z. T. entlang Laub- und Mischwald.

Die K84 ist hier als anbaufreie Straße außerhalb bebauter Gebiete mit zwischengemeindlicher Verbindungsfunktion der Kategorie LS IV (Nahbereichsstraße) zuzuordnen.

Gemäß Verkehrszählung 2015 ergibt sich für die Kreisstraße ein Verkehrsaufkommen von:

DTV = 1.618 Kfz/24h und SV = 15 Fz/24h (auf der K84 bis zum Abzweig nach
Wildenburg)

DTV = 440Kfz/24h und SV = 5 Fz/24h (auf der K84 vom Knotenpunkt mit K86
nach
Wildenburg)

Die Querschnittswahl erfolgte unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten nach RAL bzw. nach „Hinweise zum Einsatz schmaler Querschnitte bei Bestandsverbesserungen - HSQ-2015“ (angewendet vom Land Rheinland-Pfalz). Die K84 wird als anbau-freie Außerortsstraße mit einem reduzierten Straßenquerschnitt von 8,32 m Kronenbreite und 5,50 m Fahrbahnbreite zuzüglich Rinnen (32 bis 83 cm breit) sowie einem Gehweg (b = 1,50 m incl. Bordstein) als Sonderquerschnitt geplant. Die vorhandene Fahrbahn hat zzt. eine Breite von ca. 4,2 bis 4,5 m zuzüglich ggf. Kurvenverbreiterung. Östlich daneben liegt ein ca. 1,5 m breiter Gehweg, der z.T. mit einem Grünstreifen von der Fahrbahn getrennt ist.

1.3 Streckengestaltung

Die neue Straße kommt etwa auf der halben durchgehenden Streckenlänge auf der vorhandenen Fahrbahn im Hocheinbau zu liegen. Der Anschluss der K84 (nach Wildenburg) wird komplett vollausgebaut (Einschnittslage). Grundsätzliche Variantenuntersuchungen entfallen.

2. Begründung des Vorhabens

2.1 Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren

Vorausgegangene Untersuchungen für die Straßenplanung und Verfahren hat es für den geplanten Streckenabschnitt noch nicht gegeben.

Lt. Standardliste der Zentralstelle für Verkehrssicherheit des LBM hat es im Zeitraum 2015 bis 2019 7 Unfälle mit 2 Leichtverletzten und geringem volkswirtschaftlichen Schaden gegeben. Die meisten dieser Unfälle ereigneten sich im unübersichtlichen Knotenpunktbereich.

Planungsbeginn war Ende 2015.

2.2 Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung

s. Unterlagen 9 und 19

2.3 Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan)

entfällt

2.4 Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens

2.4.1 Ziele der Raumordnung / Landesplanung und Bauleitplanung

entfällt

2.4.2 Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse

Eine Veränderung der bestehenden Verkehrsverhältnisse mit ihrer Verkehrsbedeutung und –belastung ist in Zukunft nicht zu erwarten.

2.4.3 Verbesserung der Verkehrssicherheit

Der bauliche Zustand der vorhandenen Straße (zahlreiche Fahrbahnschäden und tief ausgefranste Randbereiche) sowie die geringe vorhandene Fahrbahnbreite erfordern entsprechende Maßnahmen. Die vorhandene Fahrbahnbreite (z.T. unter 4,5 m zuzügl. unregelmäßigen Kurvenverbreiterungen) erlaubt keinen Begegnungsverkehr von LKWs oder Bussen mit PKWs innerhalb der Fahrbahn; schmale Bankette (bis ca. 1,0 m breit) und auch der vorhandene Gehweg werden zzt. als Ausweichbereiche genutzt (sogar bei Begegnungen von PKWs). Unzureichende Breiten des Ausbauquerschnittes zusammen mit einigen engen Kurven und hohem Längsgefälle (bis ca. 16%) sind ein hohes Gefährdungspotential besonders in Bereichen mit begleitenden Böschungen und tieferen Gräben. Schlechte Sichtverhältnisse durch geringe Kuppenausrundungen und unübersichtliche Kurven z.T. verbunden mit langen geraden Teilstücken davor bzw. danach sind aus fahrdynamischen Gesichtspunkten selbst bei niedrigen Geschwindigkeiten ein großer Nachteil was die Verkehrssicherheit betrifft.

Der erneuerte gemeindeeigene Gehweg erfährt durch die Trennung von der Fahrbahn mit einem Bordstein eine spürbare Verbesserung besonders was die Sicherheit für Fußgänger betrifft.

Der geplante Ausbau der K84/86 mit einem der Verkehrsbedeutung entsprechenden Straßenquerschnitt dient vor allem der Verkehrssicherheit aller Verkehrsteilnehmer.

2.5 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen

Durch den in Zukunft besser möglichen Begegnungsverkehr verschiedener Verkehrsteilnehmer können Stopp-, Anfahr- und Rangiervorgänge verringert werden. Lärm- und Abgasimmissionen werden so in geringem Maße reduziert (s. auch 6.1 und 6.2).

Weitere Erläuterungen s. Unterlage 19 Fachbeitrag Naturschutz.

2.6 Zwingende Gründe des überwiegend öffentlichen Interesses

Als wesentlicher „zwingender Grund des überwiegenden öffentlichen Interesses“ ist die erforderliche Verbesserung der Verkehrssicherheit anzusehen. Das Hauptmerkmal der Verbesserung ist, dass eine der Streckencharakteristik angemessene Geschwindigkeit

gefahren werden kann; dabei soll ein sicheres Begegnen von LKWs mit PKWs auch im Kurvenbereich möglich sein, ohne wie bisher die Bankett- und Gehwegbereiche in Anspruch zu nehmen.

Eine gravierende Verbesserung ist um die außergewöhnlich schlecht einsehbare Einmündung der K84 in die durchgehende Strecke der K84/86 um Bau-km 0+590 vorgesehen; die vorhandene kleine Kuppen-Ausrundung verbunden mit dem sehr steilen (um 14%) aus Friesenhagen ankommenden Ast der K84 sowie dem engen Lageplan-Radius der durchgehenden Strecke (am Innenrand $R < 10$ m) weist eine äußerst ungünstige Konstellation auf. Die Planung sieht hier im Höhenplan Tangentenlängen von ca. 74 m mit einem Kuppenhalbmesser von $H = 1.400$ m so wie in der Lage einen $R = 60$ m vor. Auch der Kuppenhalbmesser um Bau-km 0+240 wird mit dem gleichen Halbmesser spürbar besser einzusehen und zu befahren sein.

Die Anschlüsse der Wirtschaftswege und Zufahrten werden lage- und höhenmäßig im vorhandenen Straßenraum so umgestaltet, dass die Einsehbarkeit verbessert wird. Die Bankettbereiche hinter der neuen hangseitigen Rinne erhalten bis auf punktuelle geringe Verschmälerungen eine konstante Mindestbreite von 0,50 m.

3. Vergleich der Varianten und Wahl der Linie

3.1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

s. Unterlage 19 Fachbeitrag Naturschutz

3.2 Beschreibung der untersuchten Varianten

Die Linienführung ist durch die vorhandene Trasse vorgegeben. (Trassenbeschreibung s. 1.2 und 4.3.1). Die Verbreiterung der Fahrbahn erfolgt überwiegend talseitig; außer dem Bereich vor dem dicht angrenzenden Gehöft (um Bau-km 0+270). Um hier eine näher am Gebäude liegende Trasse zu vermeiden ist eine Verschiebung in den Hang erforderlich.

3.3 Variantenvergleich

entfällt

3.4 Gewählte Linie

entfällt

4. Technische Gestaltung der Baumaßnahme

4.1 Ausbaustandard

4.1.1 Entwurfs- und Betriebsmerkmale

Die K84 wird gem. RIN 08 der Straßenkategorie LS IV (Nahbereichsstraße) zugeordnet. Nach Tab. 13 ist eine Fahrgeschwindigkeit von 50 - 60 km/h anzustreben, die den örtlichen Gegebenheiten, der Vorgabe Ausbau im Hocheinbau und den verkehrstechnischen Anforderungen gerecht wird.

Die Verkehrsbelastung beträgt im Planungsbereich für die K84 (Friesenhagen bis Knotenpunkt) lt. Verkehrszählung im Jahr 2015 1.618 Kfz/24h bei einem Schwerverkehranteil von 15 Fahrzeugen. Hierfür ist eine verkehrstechnische Bemessung nicht sinnvoll.

Es wird auf Grund der geringen Verkehrszahlen ein Sonderquerschnitt mit 5,50 m Fahrbahnbreite gemäß den "Hinweise zum Einsatz schmaler Querschnitte bei Bestandsverbesserungen - HSQ-2015" (angewendet vom Land Rheinland-Pfalz) gewählt.

4.1.2 Vorgesehen Verkehrsqualität

Ziel des Ausbaus ist eine der Verkehrsbedeutung angemessene Qualität im Kraftfahrzeugverkehr. Die anliegenden Flächen (land- und forstwirtschaftlich) werden durch gut befahrbare, übersichtliche Zufahrten (mit Absenkungen bei Bordsteinführungen, großzügigen Breiten, befestigten Anschlussbereichen) deutlich verbessert angeschlossen. Bei der Wiederherstellung des Gehweges wurden die Belange von Menschen mit körperlichen Beeinträchtigungen, sowie die Belange im Sinne der Barrierefreiheit soweit möglich berücksichtigt. Aufgrund der topografischen Verhältnisse in der Örtlichkeit können die geforderten Maximalwerte von Längs- und Querneigung jedoch nicht überall eingehalten werden.

4.1.3 Gewährleistung der Verkehrssicherheit

Eine deutliche Verbesserung der Verkehrssicherheit ist Hauptintention der Planung:

- Eine der Streckencharakteristik angemessene Geschwindigkeit kann gefahren werden; dabei ist ein sicheres Begegnen von LKWs mit PKWs auch im Kurvenbereich möglich ohne wie bisher die Bankett- und Gehwegbereiche in Anspruch zu nehmen.
- Die unzureichenden Kuppenbereiche werden deutlich verbessert.
- Deutliche Verbesserung der gefährlichen Einmündung der K84 in die durchgängige Strecke der K84/86 in Lage und Höhe.

- Verbesserung der Längsneigung von zzt. über 16% auf weniger als 14% auf einer Länge von nur noch ca. 81 m (bisher sind hier über 120 m mit mehr als 14% geneigt).
- Die Anschlüsse der Wirtschaftswege und Zufahrten werden lage- und höhenmäßig verbessert angebunden.
- Das Gehöft (um Bau-km 0+270) bekommt durch den hier neu angelegten Gehweg etwas mehr Abstand von der Fahrbahn.
- Die Trennung der Fahrbahn vom Gehweg durch eine 10 cm hohe Bordanlage erhöht die Sicherheit der Fußgänger.
- Die Neuanlage von beidseitigen Rinnen ermöglicht einen sichereren Begegnungsverkehr, auch vom selten vorkommenden Schwerverkehr. Die neuen Rinnen verbessern auch die Sicherheitsdefizite durch die derzeit ungeordnete Wasserführung (viele tief ausgespülte Fahrbahnrandbereiche).

4.2 Bisherige / zukünftige Straßennetzgestaltung

Die vorhandenen Wirtschaftswege, Feld-, Wald- oder Wiesenzufahrten werden an etwa gleicher Stelle wie gehabt (möglichst etwa rechtwinklig) wieder an die K84/86 mit ausreichenden Aufweitungen für land- und forstwirtschaftliche Fahrzeuge angebunden.

Änderungen im umliegenden Wegenetz sind nicht geplant.

4.3 Linienführung

4.3.1 Beschreibung des Trassenverlaufs

Der Verlauf der Trasse ist durch topografische Gegebenheiten und durch Zwangspunkte weitgehend festgelegt (s. Zi. 4.3.2). Die geplante durchgehende Strecke (K84/86) nutzt zum großen Teil die vorhandene Fahrbahn im Hocheinbau (etwa 48% der gesamten Strecke). Am Bauanfang und am Bauende sowie zur Verbesserung von 2 Kuppenbereichen und des Knotenpunktes (um Bau-km 0+590) sowie als Anschluss des Hofgeländes mit seinen Zufahrten (um Bau-km 0+270) ist Vollausbau vorgesehen.

Die Baustrecke liegt überwiegend im Hangbereich (Bauanfang bis ca. Bau-km 0+590 Hanglage links). Anschließend bis Bauende wird die vorhandene Gratlage der K86 mit beidseits abfallendem Gelände durch die geplante Kuppenverbesserung in eine leichte Einschnittslage mit beidseitigen Angleichflächen verändert. Dabei wird auch der vorhandene ca. 420 m² große Wanderparkplatz um Bau-km 0+610 links etwa in seiner jetzigen Lage höhenmäßig neu an die neuen Ränder der K84 und der K86 angepasst.

Bis auf den Angleichbereich Ortsausgang von Friesenhagen begleiten landwirtschaftliche Nutzflächen (überwiegend Weideflächen z.T. mit Hecken und Einzelbäumen) die durchgehende Strecke bis auf die letzten 35 m links vor dem

Knotenpunkt; hier grenzen ebenso wie neben der einmündenden K84 (hier beidseits) kleinere Waldflächen an den Straßen-bereich.

4.3.2 Zwangspunkte

Zwangspunkte für die Linienführung in Grund- und Aufriss sind

- die Lage der vorhandenen Fahrbahn (Hocheinbau) sowie am Bauanfang und -ende
- die Topografie der hier vorhandenen Mittelgebirgslandschaft
- die vorhandene Flächennutzung (Weide- und Waldflächen, vorh. Hofgebäude)
- die anzuschließenden vorhandenen Wirtschaftswege und Zufahrten
- vorhandener Bewuchs

4.3.3 Linienführung im Lageplan

Die vorhandene Fahrbahn weist eine unausgewogene Folge von sehr unterschiedlichen Kurvengrößen auf. Es wurde planerisch versucht eine Verbesserung zu erzielen, was jedoch ohne Neutrassierung verbunden mit großen Eingriffen nur in geringem Maße möglich war.

Der Entwurf weist im LP folgende ungünstigste Trassierungselemente auf:

min. R	=	60 m	(80 m)
min. A	=	25 m	(30 m)

Die Richtlinienwerte (Klammerwerte) für $v_e = 50$ km/h konnten bedingt durch die gegebenen Zwangspunkte nicht eingehalten werden. Die geplanten Parameter sind eine spürbare Verbesserung gegenüber dem Bestand.

4.3.4 Linienführung im Höhenplan

Folgende ungünstigste Trassierungselemente wurden im Höhenplan eingesetzt:

min. H_w	=	700 m	(500)
min. H_k	=	1.400 m	(1.400)
max. s	=	13,9 %	(9,0%)
min. s	=	1,8 %	(0,5%)

Die Richtlinienwerte (Klammerwerte) für $v_e = 50$ km/h konnten bis auf die geplante Längsneigung eingehalten werden; für diese ist auch eine deutliche Verbesserung vorgesehen. Mit den eingesetzten Entwurfselementen (besonders durch die gewählten Mindestkuppenhalbmesser) ist auch eine deutliche Verbesserung der Sichtverhältnisse gewährleistet.

Die gewählten Neigungen im Längs- und Querschnitt sind so aufeinander abgestimmt, dass sich eine gute Entwässerung der Straße einstellt.

4.3.5 Räumliche Linienführung und Sichtweiten

Durch die unter 4.3.3 und 4.3.4 beschriebenen Verbesserungen sowie die konstante Mindestfahrbahnbreite von 5,5 m zuzüglich Kurvenverbreiterungen und beidseitigen Rinnen ist eine spürbare Verbesserung der Erkennbarkeit des Straßenverlaufs sowie der Haltesicht gewährleistet. Die geforderten Haltesichtweiten der RAL können bei der eingesetzten Entwurfsgeschwindigkeit durchgängig eingehalten werden.

Ausreichende Überholsichtweiten sind durch die vorhandene Topografie sowie die Kurvigkeit der K84/86 nicht möglich.

4.4 Querschnittsgestaltung

4.4.1 Querschnittselemente und Querschnittsbemessung

Folgende Trassierungselemente wurden im Querschnitt eingesetzt:

\min_q	=	2,5 %	(bei Zwangspunkten 2,0% bei ausreichender Längsneigung, im Ortsrandbereich musste auch 2,5% Gegenneigung eingesetzt werden)
\max_q	=	6,0 %	

Der gewählte Gesamtquerschnitt setzt sich wie folgt zusammen:

2 Fahrstreifen	2 x 2,75m	=	5,50 m (zzgl. Kurvenverbereiterung)*
2 Pflasterrinnen	(li. \geq 0,50, re. 0,32m)	\geq	0,82 m
Bankett	links	=	0,50 m
Gehweg	rechts	=	1,50 m
Bankett	rechts	=	<u>0,25 m</u>
Kronenbreite		\geq	8,57 m

* Die Kurvenverbreiterung ist so ausgelegt, dass ein Begegnungsverkehr LKW/PKW innerhalb der Fahrbahn erfolgen kann.

4.4.2 Fahrbahnbefestigung

Eine Bemessung nach RSTO 12 wurde durchgeführt (s. Unterlage 14.1). Demnach ergibt sich für die K84 auf Grund des geringen Schwerverkehrsanteils rechnerisch eine Belastungsklasse Bk0,3. Im Hinblick auf eine langfristige Qualitätssicherung der Straße und um unterschiedliche Setzungen im Anbaubereich an die alte Fahrbahn zu vermeiden wird die Belastungsklasse Bk1,0 gewählt.

Aufbau der K84 (Bk1,0) Hocheinbaubereich (über vorh. Fahrbahn):

Bau-km 0+044 bis 0+212, 0+325 bis 0+484

3,5 cm Asphaltdeckschicht AC 11 DS
10,5 cm Asphalttragschicht AC 32 T N

- ≥ 15,0 cm Hydraulisch gebundene Tragschicht (pechhaltig, 0/45)
- ≥ 29,0 cm Gesamtstärke (über vorh. Fahrbahn)

Aufbau der K84 (Bk1,0) Verbreiterungsbereich (neben Hocheinbaufläche):

- 3,5 cm Asphaltdeckschicht AC 11 DS
- 10,5 cm Asphalttragschicht AC 32 T N
- ≥ 15,0 cm Hydraulisch gebundene Tragschicht (pechhaltig, 0/45)
- 20,0 cm Frostschuttschicht 0/32
- ≥ 40,0 cm Frostschuttschicht 0/150
- ≥ 89,0 cm Gesamtstärke

Aufbau der K84 und K86 (Bk1,0) Vollausbaubereich:

Bau-km 0-010 bis 0+044, 0+212 bis 0+325, 0+484 bis 0+675 (Achse 1) sowie 0+003 bis 0+075 (Achse 2)

- 3,5 cm Asphaltdeckschicht AC 11 DS
- 10,5 cm Asphalttragschicht AC 32 T N
- 15,0 cm Hydraulisch gebundene Tragschicht (pechhaltig, 0/45)
- 20,0 cm Frostschuttschicht 0/32
- ≥ 40,0 cm Frostschuttschicht 0/150
- ≥ 89,0 cm Gesamtstärke

Aufbau der anzuschließenden Wirtschaftswege:

- a) bituminös befestigt (bei vorh. bitum. Befestigung bzw. nach Angaben im Lageplan)

- 10,0 cm Asphalttragdeckschicht AC 16 T D
- 40,0 cm Frostschuttschicht 0/32
- 50,0 cm Gesamtstärke

- b) wassergebundene Decke (Anschluss an Bestand)

- 30 kg/m² Splitt 3/11 einwalzen auf/in
- 40,0 cm Frostschuttschicht 0/32

Aufbau der Gehwege:

freie Strecke (ab Bau-km 0+034)

3,0 cm	Asphaltbeton AC 5 D L
8,0 cm	Asphalttragschicht AC 22 T N
≥ <u>45,0 cm</u>	Frostschuttschicht 0/32
≥ 56,0 cm	Gesamtstärke

Ortslage (bis Bau-km 0+034)

8,0 cm	Betonsteinpflaster
4,0 cm	Edelbrechsand-Splitt-Gemisch 0/5
≥ <u>41,0 cm</u>	Frostschuttschicht 0/32
≥ 53,0 cm	Gesamtstärke

4.4.3 Böschungsgestaltung

Die Böschungen werden mit einer Regelneigung von 1:1,5 vorgesehen. Bei Dammböschungen ist am Böschungsfuß eine Ausrundung vorgesehen (mit zwei Tangenten je 50 cm lang).

In Angleichungsbereichen oder bei Restflächen werden flachere Böschungen / Angleichungen oder Angleichmulden ($b \geq 1,0$ m) eingesetzt.

4.4.4 Hindernisse in Seitenräumen

Als Hindernisse in Seitenräumen ist neben der vorhandenen Bebauung nur der Hecken- und Baumbestand (z.T. als geschlossene Waldformation) zu berücksichtigen; dies war bei der Trassenfindung wichtig.

4.5 Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten

4.5.1 Anordnung von Knotenpunkten

Am Bauanfang wird die Planungsstrecke wie gehabt an die bereits ausgebaute OD („Strahlenbach“) angebunden. Am Bauende erfolgt der Anschluss an die K86 bzw. die K84 (nach Wildenburg). Kurz vor dem Bauende wird der von Wildenburg (von Nordwesten) kommende Ast der K84 an die durchgehende Strecke der K84/86 (etwa 4 m weiter) wieder angeschlossen.

Im Übrigen hat die Baustrecke keine Berührungspunkte mit klassifizierten Straßen, nur mit Wirtschaftswegen und Zufahrten.

4.5.2 Gestaltung und Bemessung der Knotenpunkte

Wie vorhanden und entsprechend der Verkehrsbedeutung wird ein einfacher Knotenpunktstyp (ohne Tropfen und Linksabbiegespur) mit einem rechtwinkligen Anschluss der untergeordneten Straßenbeziehung (K84 von Wildenburg kommend) gewählt. Die Eckausrundungen werden alle mit dreiteiligen Kreisbogenfolgen ($R_2 = 8$

bzw. 9) ausgestattet, so dass sie auch für Schwerfahrzeuge befahrbar sind. Die Sichtverhältnisse sind ausreichend.

4.5.3 Führung von Wegeverbindungen in Knotenpunkten und Querungsstellen, Zufahrten

Die vorhandenen Wirtschaftswege und Zufahrten werden an etwa gleicher Stelle wie gehabt (möglichst etwa rechtwinklig wieder an die K84/86) angebunden.

4.6 Besondere Anlagen

Um Bau-km 0+610 links wird ein vorhandener (ca. 420 m² großer) Wanderparkplatz wieder an die veränderte Gradienten und neuen Ränder der K84 und der K86 angepasst.

4.7 Ingenieurbauwerke

Ingenieurbauwerke kommen nicht vor.

4.8 Lärmschutzanlagen

Lärmschutzmaßnahmen sind nicht erforderlich (s. 6.1.).

4.9 Öffentliche Verkehrsanlagen

Öffentliche Verkehrsanlagen kommen nicht vor.

4.10 Leitungen

Die Ver- und Entsorgungsunternehmen im Planungsbereich wurden angeschrieben.

Folgende Leitungen kommen vor:

Stromleitungen (Westnetz):

- Bau-km 0+062 (neben re. Gehwegrand) bis 0+260 re. (zu Haus 41) - Freileitung über die Weidenflächen.
- BA bis Bau-km 0+001 re. im Gehweg - Beleuchtungskabel.
- BA bis Bau-km 0+062 (re. im Gehweg bzw. neben Gehweg) - Stromkabel.

Gasleitungen (Open Grid Europe GmbH, Essen):

- Bau-km 0+318 und 0+322 - kreuzen 2 Gasleitungen die K84
Ferngasleitung Nr. 9, DN600 mit Betriebskabel und
Ferngasleitung Nr. 409, DN500 mit Kabelschutzrohranlage mit einliegenden Lichtwellenleiterkabeln

Wasserleitung (Verbandsgemeindewerke Kirchen):

- BA bis Bau-km 0-001 - Wasserleitung in linker Fahrspur

Telekomleitung:

- BA bis ca. Bau-km 0+585 im linken Bankett-/Böschungsbereich
- Bau-km 0+016 (Achse 2) Kreuzung K84 (nach Wildenburg)

MW-Kanal (VG Kirchen)

- Bau-km 0-010 bis 0-007 (li. Fahrspur) - MW-Kanal DN300 B

Abwasserleitung (VG Kirchen)

- Bau-km 0-007 bis 0+588 (re. Gehweg/Grünstreifen/Fahrbahnrandbereich) -

SW-Kanal DN100 PEHD (z.T. als Druckleitung)

- um Bau-km 0+590 Kreuzung K84/86 - SW-Kanal DN100 PEHD (Druckleitung)

- Bau-km 0+017 bis BE (Achse 2) re. Bankett-/Böschungsbereich der K84 -

SW-Kanal DN100 PEHD (Druckleitung)

4.11 Baugrund / Erdarbeiten

Geotechnische Gutachten für diese Planung wurden noch nicht erstellt. Im Zuge des Ausbaus der OD wurde am 8.3.2010 eine Prüfung des Straßenaufbaus von der Prüfstelle Dreiländereck, Haiger durchgeführt. Dabei wurden auch auf der FS Bohrkerne entnommen, wobei teerhaltiges Material festgestellt wurde.

Belastetes Material, dass im Zuge der Ausbaumaßnahme abgetragen werden muss, ist entsprechend den Richtlinien der Länder – Arbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) ordnungsgemäß zu entsorgen.

Die geforderten Maßnahmen werden bei der Planung berücksichtigt.

Aus der Massenermittlung der Gesamtmaßnahme ergibt sich folgende Massenbilanz:

zu gewinnende Einschnittsmassen (einschl. vorh. Fahrbahn)	ca. 8.500
m ³	

erforderliche Dammmassen	<u>ca. 1.000 m³</u>
--------------------------	--------------------------------

Daraus ergibt sich ein Massenüberschuss von	ca. 7.500
m ³	

(entsprechend einer überschläglichen Berechnung ohne Berücksichtigung von evtl. Bodenverbesserungs-Maßnahmen)

Altlastverdachts-/Altablagerungsflächen sind im unmittelbaren Baufeld nicht vorhanden.

4.12 Entwässerung

Etwa 50 bis 80 m östlich der K84 verläuft der „Strahlenbach“ als Vorfluter im näheren Einzugsgebiet der Straße.

Wasserschutzgebiete kommen nicht vor.

Vorhandener Zustand:

Das Oberflächenwasser der Fahrbahn der K84 wird z.T. großflächig über Bankette und Dammböschungen in den Talhang zum "Strahlenbach" hin abgeschlagen. Oft wird das Wasser auch talseits vor kleinen Einschnittsböschungen oder Rasenwülsten gesammelt. Neben der Fahrbahn (b ca. 4,20 bis 4,5 m ggf. + Kurvenverbreiterung) liegt meist ein

ca. 1 m breiter Grünstreifen sowie ein ca. 1,50 m breiter Gehweg ohne Bordabgrenzung. Der Grünstreifen ist überwiegend ohne Oberbodenabdeckung; bedingt durch das starke Längsgefälle der K84 (z.T. über 16%) ist dieser Streifen stark ausgewaschen (bis ca. 20 cm unter Fahrbahnrand) und übernimmt z.T. eine ungewollte Rinnen-/Muldenfunktion. Je nach erforderlicher Querneigung wird die Fahrbahn auch zum Berghang entwässert, überwiegend ohne Mulden-/Gräben direkt ohne Bankette gegen die Hangböschung, wo einige Straßenabläufe angeordnet sind, die jedoch ohne Funktion sind. Wahrscheinlich befindet sich dort ein Straßenentwässerungskanal oder eine Sickerleitung (Bestandsunterlagen existieren darüber nicht).

Geplanter Zustand:

Die Maßnahme wird als ein Entwässerungsabschnitt mit einer Einleitung und einer Übergabe betrachtet.

Die vorhandenen Entwässerungseinrichtungen werden in ihrer Konzeption grundsätzlich verändert. Talseits kommt zwischen Fahrbahn und Gehweg eine Bord-/Rinnenanlage zu liegen; unter der Rinne ist von Bau-km 0+182 bis 0+602 ein Straßenentwässerungskanal DN250 geplant. Die Straßenabläufe fungieren dabei als Kontrollschächte.

Hangseits sind neben Pflasterrinnen (b = 50 bzw. 83 cm) mindestens 0,5 m breite Bankettstreifen vorgesehen. Unter der Rinne wird eine Sickerleitung DN150 angeordnet mit Kontrollschächten im Abstand von max. 100 m. Über diese Ablaufschächte wird das mit der Rinne aufgefangene Hangwasser an den talseitigen Straßenentwässerungskanal abgeschlagen.

Von Bau-km 0+105 bis 0+180 kommt der Straßenentwässerungskanal links unter der neuen Rinne (hier b = 83 cm) zu liegen. Die Querneigung der Fahrbahn geht hier zum Hang hin, ferner liegt im Bereich der geplanten rechten Rinne ein vorh. SW-Kanal der VG-Werke Kirchen.

Der geplante Straßenentwässerungskanal kreuzt bei Bau-km 0+105 die K84 und schlägt anschließend das gesammelte Oberflächenwasser in eine Feuchtbrache (nach §30 BNatSchG) etwa 15 m westlich neben dem "Strahlenbach" ab. Das Wasser wird hier durch eine übererdete Steinschüttung verteilt in das Gelände oberhalb des Baches eingeleitet (Einleitung Nr. 1). Aufgrund der vorliegenden Verkehrsbelastung, mit einem DTV < 2.000 Kfz/24h sind gemäß Vorgabe der REWS 2021, Tab. 8 keine weiteren Regenwasserbehandlungen im Vorfeld der Einleitung erforderlich.

Das vom Bauanfang bis Bau-km 0+105 mit Rinnen gesammelte Wasser wird analog des Bestandes, jedoch mit erheblich geringeren Einleitwassermengen, an den vorh. Endschacht des örtlichen Mischwasser-Kanals eingeleitet (Übergabe Nr. 1).

4.13 Straßenausstattung

Die K84/86 erhält die Grundausrüstung mit Markierung, Schutz- und Leiteinrichtungen sowie Beschilderung gemäß den gültigen Bestimmungen. Von den einschlägigen Richtlinien abweichende Maßnahmen sind nicht vorgesehen.

5 Angaben zu den Umweltauswirkungen

5.1 Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit

s. Unterlage 19 Umweltfachliche Untersuchungen

5.2 Naturhaushalt

5.2.1 Klimaauswirkungen

Auswirkungen des Ausbaus der K 84, Strahlenbach – Wildenburg auf das Klima.

1. Rechtliche Grundlagen

Sowohl das europäische Gemeinschaftsrecht in der EU-UVP-Richtlinie (Richtlinie 2014/52/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. April 2014 zur Änderung der Richtlinie 2011/92/EU über die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten (vgl. Art. 3 b) i.V.m. Art. 8) als auch das zu deren Umsetzung erlassene nationale UVP-Recht in Gestalt des UVPG in der Fassung vom 8. September 2017 - BGBl. I S. 3370 – (Siehe § 2 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m § 25 Abs. 2) verlangt eine Berücksichtigung der Projektwirkungen auf das Klima auch im Hinblick auf Treibhausgasemissionen. Diese Regelungen gelten allerdings nur für die Vorhaben, die dem Geltungsbereich der UVP-Richtlinie von 2014 (Richtlinie 2014/52/EU) unterfallen und somit den Regelungen des UVPG vom 20. Juli 2017.

Überdies schützt im bundesdeutschen Verfassungsrecht der Staat nach Art. 20a GG auch in Verantwortung für die künftigen Generationen die natürlichen Lebensgrundlagen und die Tiere im Rahmen der verfassungsmäßigen Ordnung durch die Gesetzgebung und nach Maßgabe von Gesetz und Recht durch die vollziehende Gewalt und die Rechtsprechung. Dieser Schutzauftrag des Art. 20a GG umfasst auch den Schutz des Klimas. Der Schutz ist nicht nur von der Gesetzgebung, sondern auch bei der Planung und Zulassung öffentlicher Vorhaben wie des hier vorliegenden Planfeststellungsverfahrens für den Ausbau der K 84 zu berücksichtigen.

Das aus Art. 20a GG folgende Abwägungsgebot wird auf einfachgesetzlicher Ebene durch das Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) vom 12. Dezember 2019 (geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3905) und im rheinland-pfälzischen Landesrecht durch das Landesgesetz zur Förderung des Klimaschutzes (Landesklimaschutzgesetz - LKSG-) vom 19. August 2014, GVBl. 2014, 188) konkretisiert und ergänzt. Nach § 13 Abs. 1 KSG haben die Träger öffentlicher Aufgaben bei ihren Planungen und Entscheidungen den Zweck des Gesetzes und die zu seiner Erfüllung festgelegten Ziele zu berücksichtigen. Zweck des KSG ist es, zum

Schutz vor den Auswirkungen des weltweiten Klimawandels die Erfüllung der nationalen Klimaschutzziele sowie die Einhaltung der europäischen Zielvorgaben unter Berücksichtigung der ökologischen, sozialen und ökonomischen Folgen zu gewährleisten (§ 1 Satz 1 und 2 KSG). Das LKSG Rheinland-Pfalz verfolgt gemäß seinem § 1 den Zweck, den Klimaschutz in Rheinland-Pfalz in Ergänzung nationaler, europäischer und internationaler Anstrengungen durch einen angemessenen Beitrag des Landes nachhaltig zu verbessern. Gemäß § 6 Abs. 1 LKSG sind die wesentlichen Ziele, Strategien und Maßnahmen zur Erreichung der Gesetzesziele in einem Klimaschutzkonzept darzustellen. Soweit die Belange des Klimaschutzes ausdrücklich oder im Rahmen öffentlicher Belange bei Entscheidungen der öffentlichen Stellen zu berücksichtigen sind, finden die Vorschriften des LKSG ergänzende Anwendung (§ 2 Satz 2 LKSG). Demgemäß bestimmt das Landesrecht in § 9 Abs. 2 Satz 1 LKSG, dass die Belange des Klimaschutzes bei allem Handeln öffentlicher Stellen zu berücksichtigen sind.

Mit dem KSG reagierte der deutsche Gesetzgeber auf die Notwendigkeit verstärkter Klimaschutzanstrengungen (vgl. BT-Drucks 19/14337, S. 17). Als nationale Klimaschutzziele legt § 3 Abs. 1 KSG in seiner aktuellen Fassung fest, dass die Treibhausgasemissionen im Vergleich zum Jahr 1990 schrittweise bis zum Jahr 2030 um mindestens 65 Prozent und bis zum Jahr 2040 um mindestens 88 Prozent gemindert werden. Zur Erreichung dieser nationalen Klimaschutzziele legt § 4 Abs. 1 KSG i.V.m. Anlage 2 jährliche Minderungsziele durch die Vorgabe von Jahresemissionsmengen u.a. für den Sektor Verkehr fest (§ 4 Abs. 1 Nr. 3 KSG). Nach der Anlage 2 betragen diese zulässigen Jahresemissionsmengen für die Jahre 2020 bis 2030 die dort angegebenen Mengen an Millionen Tonnen CO₂-Äquivalenten.

Diese Regelungen sind in straßenrechtlichen Planfeststellungsverfahren auch in Ansehung des Beschlusses des Bundesverfassungsgerichts vom 24. März 2021 (1 BvR 2656/18 u.a.) zu berücksichtigen. In dieser Entscheidung hat das Bundesverfassungsgericht das KSG in seiner Ursprungsfassung vom 12. Dezember 2019 zwar insoweit mit Art. 20a GG für unvereinbar erklärt, als darin eine den verfassungsmäßigen Anforderungen nach Maßgabe der Gründe genügende Regelung über die Fortschreibung der Minderungsziele für Zeiträume ab dem Jahr 2031 fehlte. Im Übrigen hat das Bundesverfassungsgericht die Regelungen aber nicht beanstandet, weshalb sie insoweit auch in Planfeststellungsverfahren zu beachten sind. Die vom Bundesverfassungsgericht beanstandete fehlende Festschreibung der zulässigen Jahresemissionsmengen für die Jahre 2030 bis 2040 hat der Bundesgesetzgeber zwischenzeitlich in Reaktion auf die Entscheidung des Bundesverfassungsgerichts in Anlage 3 zu § 4 KSG in der Fassung des Änderungsgesetzes vom 18. August 2021 vorgenommen.

2. Auswirkungen des Straßenbauvorhabens auf die Treibhausgasbilanz

Der Neu- oder Ausbau der Straßeninfrastruktur beeinflusst die Treibhausgasbilanz in verschiedener Hinsicht. In Anlehnung an die sektorale Betrachtung des Klimaschutzgesetzes (vgl. §§ 3a, 4, 5 KSG) sind drei Bereiche von Wirkkomplexen zu berücksichtigen:

- Die Änderung der Treibhausgasemissionen (THG-Emissionen) durch die Änderung des Verkehrsgeschehens im Verkehrsnetz nach Fertigstellung des Vorhabens, wobei die Effekte dieser verkehrsbedingten THG-Emissionen des Vorhabens positiv oder negativ ausfallen können (verkehrsbedingte THG-Emissionen),
- Die Erzeugung von Treibhausgasemissionen durch die Errichtung, den Betrieb und die Unterhaltung des Bauwerkes (THG-Lebenszyklusemissionen), deren THG-Beitrag durch eine entsprechende Optimierung vorhabenbezogen minimiert werden kann,
- Die Änderung der Treibhausgasemissionen durch die Überbauung / Beseitigung bzw. Neuschaffung und naturschutzfachliche Optimierung von Vegetationsbeständen und Böden, die als Treibhausgasspeicher oder -senke dienen (landnutzungsbedingte THG-Emissionen) und bei denen die eingriffsseitigen Effekte in der Treibhausgasbilanz durch gezielte Maßnahmen hin zu einer Klimaneutralität positiv beeinflusst werden können.

2.1 THG durch Änderung des Verkehrsgeschehens

Der geplante Ausbau der K 84, Strahlenbach - Wildenburg erfolgt im Wesentlichen aus Gründen der Verkehrssicherheit. Die Baumaßnahme führt nicht zu einer Erhöhung der Verkehrsmenge. Insofern ist festzustellen, dass es durch die Realisierung des geplanten Straßenbauprojektes nicht zu einer Erhöhung der verkehrsbedingten THG kommt.

2.2 THG durch die Errichtung, den Betrieb und die Unterhaltung des Infrastrukturprojektes (Lebenszyklusemissionen)

Neben den verkehrs- bzw. betriebsbedingten CO₂-Emissionen müssen auch die Treibhausgasemissionen berücksichtigt werden, die aus der Errichtung, dem Betrieb und der Unterhaltung des Infrastrukturprojektes resultieren – die sogenannten Lebenszyklusemissionen. Der hierfür erforderliche Energieaufwand ist grundsätzlich nicht vermeidbar und verursacht zwangsläufig zusätzliche THG-Emissionen. Im Rahmen der Ausführung des Bauprojektes werden Möglichkeiten geprüft, um ggf. durch Anwendungen moderner Technologien und durch die Verbesserung von Bauabläufen Verringerungen der THG-Emissionen bei der Durchführung der Baumaßnahmen zu erreichen.

2.3 THG durch die Überbauung, Beseitigung bzw. Neuschaffung und naturschutzfachliche Optimierung von Vegetationsbeständen und Böden

Straßenbauvorhaben nehmen grundsätzlich Vegetationsflächen und Bodenflächen in Anspruch bzw. beeinflussen sie durch naturschutzfachliche Maßnahmen. Damit wird durch Straßenbauvorhaben aktiv Einfluss genommen auf die Funktionen von Böden und Vegetation als Treibhausgasspeicher und -senken.

Unter dem Aspekt der landnutzungsbedingten THG-Emissionen wird durch das hier geplante Vorhaben kein verstärkender Beitrag zum Klimawandel bewirkt. Die Neuversiegelung von insgesamt 1.173 m² beschränkt sich in ihren Auswirkungen ggf. auf das Mikroklima bzw. Lokalklima. Diese werden durch Entsiegelungen und Kompensationsmaßnahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplans ausgeglichen.

Verstärkende Beiträge des Vorhabens zum Klimawandel sind somit nicht zu erwarten. Auch eine projektbedingt verstärkte Anfälligkeit von Schutzgütern gegenüber dem Klimawandel ist nicht vorhanden.

Bei der vorliegenden Straßenplanung wurde bereits im Rahmen der Entwurfsplanung eine größtmögliche Vermeidung von Beeinträchtigungen der Naturhaushaltsfunktionen angestrebt. Im Hinblick auf den mit dem Vorhaben einhergehenden Eingriff in Natur und Landschaft ist den sich aus der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung in §§ 14 - 17 BNatSchG i.V.m. §§ 6 - 10 ff. LNatSchG ergebenden Anforderungen Rechnung getragen worden. In diesem Zusammenhang wurde das sich aus § 15 Abs. 1 BNatSchG ergebende Vermeidungsgebot berücksichtigt und bei der Planung darauf geachtet, vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen. Hinsichtlich der Wiederherstellung bauzeitlich beanspruchter Flächen wurden generell Flächen für baulich bedingte vorübergehende Inanspruchnahmen nur in dem Umfang und nur dort ausgewiesen, wo diese bautechnisch unbedingt erforderlich sind. Der straßenbaubedingten dauerhaften Versiegelungsfläche von ca. 1.173 m² stehen in der Bilanz Entsiegelungsmaßnahmen mit einem Umfang von 417 m² und naturschutzfachliche Kompensationsmaßnahmen gegenüber. Danach können die Beeinträchtigungen des Naturhaushalts durch das Vorhaben gleichartig ausgeglichen bzw. gleichwertig ersetzt werden und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt bzw. neugestaltet werden. Es verbleibt kein Ausgleichsdefizit. Dabei ist davon auszugehen, dass die Kompensationsmaßnahmen auch aus der Sicht des Klimaschutzes positive Maßnahmen darstellen.

3 Fazit

Nach § 13 Abs. 2 KSG ist bei der Planung, Auswahl und Durchführung von Investitionen und bei der Beschaffung zu prüfen, wie damit jeweils zum Erreichen der nationalen Klimaschutzziele nach § 3 KSG beigetragen werden kann. Kommen mehrere Realisierungsmöglichkeiten in Frage, dann ist in Abwägung mit anderen relevanten Kriterien mit Bezug zum Ziel der jeweiligen Maßnahme solchen der Vorzug zu geben, mit denen das Ziel der Minderung von Treibhausgasemissionen über den gesamten Lebenszyklus der Maßnahme zu den geringsten Kosten erreicht werden kann. Das hier geplante Straßenbauvorhaben kann mit Blick auf den Klimaschutz nicht günstiger realisiert werden. Eine Umsetzung der geplanten Maßnahme mit dem Ziel einer weiteren Minderung der Treibhausgasemissionen ist nicht möglich.

Die hier in Rede stehende Straßenbaumaßnahme führt nach alledem nicht dazu, dass die Ziele des nationalen und rheinland-pfälzischen Klimaschutzgesetzes nicht erreicht werden können. Das Vorhaben widerspricht daher nicht den öffentlichen Interessen des Klimaschutzes.

5.3 Landschaftsbild

s. Unterlage 19 Umweltfachliche Untersuchungen

5.4 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

s. Unterlage 19 Umweltfachliche Untersuchungen

5.5 Artenschutz

s. Unterlage 19 Umweltfachliche Untersuchungen

5.6 Natura 2000-Gebiete

s. Unterlage 19 Umweltfachliche Untersuchungen

5.7 Weitere Schutzgebiete

s. Unterlage 19 Umweltfachliche Untersuchungen

6 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen nach den Fachgesetzen

6.1 Lärmschutzmaßnahmen

Kurzbeschreibung der Maßnahme

Der Landesbetrieb Mobilität Diez plant im Auftrag des Kreises Altenkirchen den Ausbau der K84 von Friesenhagen einschl. Knotenpunkt mit der K86. Die Ausbaustrecke ist rund 700 m lang und befindet sich primär außerhalb der Ortsdurchfahrt von Friesenhagen. Lediglich 12 m der Strecke befinden sich innerhalb des Ortes. Die Strecke ist in einem schlechten Zustand und weist eine zu geringe Fahrbahnbreite auf und soll deshalb auf Veranlassung des Kreises Altenkirchen im Vollausbau bzw. Hoch-einbau erneuert werden. Ziel der Ausbaumaßnahme ist primär die Verbesserung der Verkehrssicherheit durch Verbreiterung der Strecke sowie durch Kurven- und Kuppenverbesserung. Die Linienführung ist durch die vorhandene Trasse gegeben.

Eine Veränderung der bestehenden Verkehrsverhältnisse ist nicht zu erwarten, eine Erhöhung der Leistungsfähigkeit des Verkehrsweges ist nicht vorgesehen.

Die Bestandsbreite der Strecke beträgt 4,20-4,50 m zuzüglich von partiellen Kurvenverbreiterungen. Der neue Querschnitt soll außerorts durchgehend auf 5,50 m Fahrbahn-breite zzgl. 32 bis 83 cm breiten Rinnen sowie einem einseitigen Gehweg mit einer Breite von 1,50 m hergestellt werden.

Innerhalb des Ausbauabschnittes der Strecke befinden sich noch im Ortsbereich die ein- bis zweistöckigen Wohnhäuser "Strahlenbach 39" (westlich, 9,0 m zum Bestands-Fahrbahn-rand) und "Strahlenbach 40 a" (östlich, 13,20 m zum Bestands-Fahrbahnrand)

sowie im Außenbereich das Wohnhaus des landwirtschaftlichen Betriebes "Strahlenbach 41" (östlich, 6,80 m zum Bestands-Fahrbahnrand).

Im Ortsbereich Friesenhagen wird durch die Verbreiterung der Strecke die neue Straßen-achse um rund 0,5 m und damit der neue Fahrbahnrand um 1,0 m in Richtung Wohnhaus "Strahlenbach 40 a" verschoben, für Wohnhaus "Strahlenbach 39" bleibt der Straßenrand unverändert. Im Außenbereich wird der neue Straßenrand vom Wohnhaus "Strahlenbach 41" um bis zu 2,20 m weggeschoben.

Radwege, Lichtsignalanlagen oder Verkehrsinseln z. B. als geschwindigkeitsdämpfende Maßnahme sind nicht vorgesehen.

Die Gebietswidmung entlang der K84 innerhalb des Ausbaubereiches in der OD Friesenhagen ist entsprechend dem geltenden Flächennutzungsplan Wohn- bzw. Misch-/Dorfgebiet. Die im Außenbereich liegende Bebauung ist schalltechnisch wie Misch-/Dorfgebiet zu schützen.

Im Rahmen von Verkehrszählungen an der K84 aus dem Jahr 2015 wurde eine Verkehrsbelastung von DTV = 1.618 Kfz/24 h mit einem Schwerverkehrsanteil von 0,9 % ermittelt. Für die weitere Untersuchung ist eine Prognose-Verkehrsbelastung für das Jahr 2030 mit einem DTV von 1.677 Kfz/ 24 h zugrunde zu legen. Eine ausbaubedingte Verkehrs-zunahme ist nicht zu erwarten.

Grundlage für die Untersuchung bilden die Lagepläne zum Streckenausbau des Ing.-Büros HWH; Siegen von 08.2019.

Schalltechnische Beurteilungsgrundlagen

Die vorliegende Planung einer öffentlichen Straße ist im Rahmen der Lärmvorsorge zu überprüfen. Die Lärmvorsorge ist u.a. im Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) und in der 16. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) geregelt.

Zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche ist gem. der 16. BImSchV bei dem (Neu-) Bau oder der wesentlichen Änderungen von öffentlichen Straßen sicherzustellen, dass der Verkehrslärm je nach vorliegender Gebietswidmung des Immissionsortes (nach Festsetzung in Bebauungsplänen oder wenn nicht vorhanden nach Flächennutzungsplänen bzw. entsprechend der Schutz-würdigkeit) bestimmte dort festgelegte Immissionsgrenzwerte nicht überschreitet. Bei Überschreitung der Grenzwerte werden aktive oder passive Schallschutzmaßnahmen (Lärmvorsorge) erforderlich. Dem aktiven straßenseitigen Lärmschutz ist hierbei der Vorrang einzuräumen. Dies gilt nach § 41 BImSchG jedoch nicht, wenn die aktiven Schutzmaßnahmen (z. B. Lärmschutzwände) außer Verhältnis zu dem angestrebten Schutzzweck stehen oder wenn Anlagen zum Lärmschutz mit dem Vorhaben unvereinbar sind. Werden aufgrund unterbliebener oder nicht ausreichender aktiver Lärmschutzmaßnahmen die festgelegten Immissionsgrenzwerte überschritten, besteht nach § 42 BImSchG ein Anspruch auf Entschädigung für passive

Lärmschutzmaßnahmen am betroffenen Gebäude in Höhe der erbrachten notwendigen Aufwendungen.

Die Wahl der Lärmschutzmaßnahmen wird vom Baulastträger unter Beachtung bautechnischer und wirtschaftlicher Gesichtspunkte und in Abhängigkeit von sonstigen Belangen getroffen. Die nach der 24. BImSchV erforderlichen notwendigen Aufwendungen für passive Lärmschutzmaßnahmen (z. B. Schallschutzfenster) werden in einer separat abzuschließenden Vereinbarung zwischen Straßenbaulastträger und Eigentümer des betroffenen Gebäudes festgelegt.

Zur Beurteilung der Situation ist zunächst anhand der vorliegenden Planung zu untersuchen, ob ein Neubau oder eine wesentliche Änderung durch bauliche Erweiterung bzw. ein erheblicher baulicher Eingriff und daraus bedingt eine wesentliche Änderung an der Straße vorliegt. Im Falle eines festgestellten erheblichen baulichen Eingriffes sind für die Beurteilung des Vorliegens einer wesentlichen Änderung weitere Kriterien abzu prüfen. Bei Vorliegen von dem Bau oder der wesentlichen Änderungen der öffentlichen Straße sind weitergehende schalltechnische Untersuchungen notwendig.

Bau von Straßen

Bau von Straßen im Sinne des § 41 BImSchG ist der Neubau. Von einem Neubau ist gem. der Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen (RLS-19) auch dann auszugehen, wenn eine bestehende Trasse auf einer längeren Strecke verlassen wird. Die Einziehung oder Funktionsänderung von Teilen der vorhandenen Straße, z. B. bei Kurvenstreckung ist hiernach Indiz für eine Änderung, nicht für einen Neubau.

Wesentliche Änderung

Die Änderung ist wesentlich, wenn eine bauliche Erweiterung oder ein erheblicher baulicher Eingriff mit einer bestimmten Erhöhung des bisher vorhandenen Beurteilungspegels vorliegt. Voraussetzungen der wesentlichen Änderung nach § 1 Abs. 2

der 16. BImSchV i. V. mit der RLS-19 bei:

1. Baulicher Erweiterung

Eine Straße wird um einen oder mehrere durchgehende Fahrstreifen (gilt nicht für ineinander übergehende Ein- und Ausfädelungsstreifen) für den Kraftfahrzeugverkehr baulich erweitert. Diese bauliche Erweiterung muss zwischen zwei Verknüpfungen erfolgen.

– Eine Steigerung des Verkehrslärms ist hier nicht erforderlich.

2. Erheblichem baulichen Eingriff

Durch einen erheblichen baulichen Eingriff wird der bisher vorhandene Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms

- um mind. 3 dB(A) erhöht, oder

- auf mind. 70 dB(A) am Tage oder mind. 60 dB(A) in der Nacht erhöht, oder

- von mind. 70 dB(A) tags oder mind. 60 dB(A) nachts weiter erhöht (dies gilt nicht für Gewerbegebiete).

Kennzeichnend für einen erheblichen baulichen Eingriff sind gem. der RLS-19 solche Maßnahmen, die in die bauliche Substanz und in die Funktion der Straße als Verkehrsweg eingreifen. Der Eingriff muss auf eine Steigerung der verkehrlichen Leistungsfähigkeit der Straße abzielen. Erhebliche bauliche Eingriffe sind gem. der RLS-19 z.B.:

- Bau von Radwegen
- deutliche Fahrbahnverlegung durch bauliche Maßnahmen
- deutliche Veränderung der Höhenlage einer Straße (z. B. kreuzungsfreier Umbau)

Nicht erhebliche bauliche Eingriffe sind hingegen z. B.:

- Ummarkierung
- Grunderneuerung sowie Erneuerung der Fahrbahnoberfläche im Straßenquerschnitt
- Bau von Verkehrsinseln
- Bau von Haltebuchten

Erhaltungsmaßnahmen sind dementsprechend kein erheblicher baulicher Eingriff, da diese in der Regel nicht auf die Erhöhung der Leistungsfähigkeit abzielen. Erst wenn diese gesteigert wird, kann von einem erheblichen baulichen Eingriff ausgegangen werden!

Schalltechnische Beurteilung der Maßnahme

Es handelt sich bei der Baumaßnahme Ausbau der K84 im Sinne des § 41 BImSchG nicht um den (Neu-) Bau einer Straße.

Die geplante Straße wird darüber hinaus um keinen durchgehenden Fahrstreifen erweitert. Es handelt sich somit auch um keine bauliche Erweiterung.

Die Fahrbahn wird beim Ausbau in Teilbereichen um bis zu 1,30 m verbreitert. Hierdurch rückt der Fahrbahnrand um rund 1,0 m näher an das Wohnhaus "Strahlenbach 40 a" heran. Andere Gebäude im Einflussbereich der Ausbaustrecke werden von der Verbreiterung nicht negativ betroffen.

Von einer deutlichen Verlegung der Fahrbahn ist ab ca. 1,00 m auszugehen. Zielt die Verbreiterung der Strecke auf eine Kapazitätserhöhung und damit auf eine Bewältigung eines erhöhten Verkehrsaufkommens auf der Strecke ab, ist dies als erheblicher baulicher Eingriff zu werten. Dient die Verbreiterung aber anderen Zwecken, wie im vorliegenden Falle der Erhöhung der Verkehrssicherheit, ohne dass die Kapazität tatsächlich erhöht wird, handelt es sich nicht um einen erheblichen baulichen Eingriff. Somit handelt es sich im Sinne der RLS-19 ebenfalls um keinen erheblichen baulichen Eingriff, da der Ausbau nicht dem Zweck dient, eine Steigerung der verkehrlichen Leistungsfähigkeit herbeizuführen, sondern lediglich die verkehrliche Sicherheit erhöhen soll.

Eine weitere Untersuchung zur Feststellung des Vorliegens der Voraussetzungen für eine wesentliche Änderung nach der 16. BImSchV bzw. der RLS-19 ist aus v.g. Gründen nicht erforderlich. Es sind hieraus begründet aufgrund des Ausbaues somit auch keine weiteren schalltechnischen Untersuchungen und darauf basierende aktive oder passive Lärmschutzmaßnahmen durchzuführen.

6.2 Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen

Bedingt durch die Ausbaumaßnahme ist keine negative Veränderung der Luftschadstoffsituation zu erwarten, da die Ausbaumaßnahme weitestgehend auf der bestehenden Trasse verläuft und von keiner wesentlichen Steigerung der Verkehrszahlen auszugehen ist.

Eine Berechnung nach den „Richtlinien zur Ermittlung der Luftqualität an Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung – RLuS 2012“ sowie eine Beurteilung nach der „39. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes – Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen – 39. BImSCHV“ in der aktuellen Fassung der Bekanntmachung vom 02. August 2010 können somit entfallen.

6.3 Maßnahmen zum Gewässerschutz

Wassergewinnungsgebiete kommen nicht vor.

6.4 Landschaftspflegerische Maßnahmen

Siehe Unterlage 9 und 19.

6.5 Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete

entfällt

7 Kosten

Kostenträger für die Baumaßnahme ist der Kreis Altenkirchen unbeschadet einer Kostenbeteiligung Dritter.

8 Verfahren

Das Baurecht soll durch ein Planfeststellungsverfahren gem. § 5 Abs. 1 LStrG i.V.m. §§ 72ff. VwVfG erlangt werden.

9 Durchführung der Baumaßnahme

Die Bauarbeiten können nur bei Vollsperrung durchgeführt werden. Ein mögliches Umleitungskonzept wird im Vorfeld der baulichen Tätigkeiten erstellt und mit den zuständigen Verkehrsbehörden abgestimmt.

Die Baumaßnahme soll in einem Bauabschnitt durchgeführt werden. Die geschätzte Bauzeit beträgt ca. 10 Monate. Während der Bauzeit treten zwangsläufig Verkehrsbehinderungen auf. Diese Beeinträchtigungen werden aber durch entsprechende Auflagen und Maßnahmen für das bauausführende Unternehmen so gering wie möglich gehalten.

Besondere Schwierigkeiten sind nicht zu erwarten.