

Tieferlegung der B 454 in Stadtallendorf mit Anschluss der Haupt- und Bahnhofstraße (3. BA)

von Str.-Km 0,864 bis Str.-Km 0,789

Straßen- u. Verkehrsverwaltung Hessen

zwischen NK 51 20 035 zwischen NK 51 20 017
und NK 51 20 017 und NK 51 20 018

Nächster Ort Bauanfang: Stadtallendorf
Nächster Ort Bauende: Stadtallendorf
Baulänge: 0,998 km

1. Planänderung

- Erläuterungsbericht -

Entwurfsbearbeitung:

IGS Ingenieure GmbH & Co. KG

Kantstraße 5
99425 Weimar

<p>Aufgestellt: Marburg, den 15.11.2021 Hessen Mobil - Dezernat Planung und Bau Westhessen -</p> <p>gez. i.A. Habermehl (Sachgebiet PB 12.1.02)</p>	<p>Geprüft: Marburg, den 15.11.2021 Hessen Mobil - Dezernat Planung und Bau Westhessen -</p> <p>gez. i.A. Rohrbach (Sachgebietsleiterin PB 12.1.02)</p>
	<p>Genehmigt: Marburg, den 15.11.2021 Hessen Mobil - Dezernat Planung und Bau Westhessen -</p> <p>gez. i.A. Nusch (Fachdezernentin PB 12.1)</p>

INHALT	Seite
1. Darstellung der Baumaßnahme	3
1.1 Planerische Beschreibung	3
1.2 Straßenbauliche Beschreibung	4
2. Notwendigkeit der Baumaßnahme	5
2.1 Vorgeschichte der Planung mit Hinweisen auf vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren	5
2.2 Darstellung der unzureichenden Verkehrsverhältnisse	6
2.3 Raumordnerische Entwicklungsziele	6
2.4 Anforderungen an die straßenbauliche Infrastruktur	7
2.5 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen	7
3. Zweckmäßigkeit der Baumaßnahme/Varianten	8
3.1 Beschreibung der Varianten/Variantenwahl	8
3.2 Kurze Charakterisierung von Natur und Landschaft im Untersuchungsraum	8
3.3 Aussagen Dritter zur Planung	8
3.4 Wirtschaftlichkeit der Varianten	9
4. Technische Gestaltung der Baumaßnahme	9
4.1 Trassierung	9
4.2 Querschnitt	10
4.3 Kreuzungen und Einmündungen	12
4.4 Baugrund und Erdarbeiten	12
4.5 Entwässerung	12
4.6 Ingenieurbauwerke	13
4.7 Straßenausstattung	14
4.8 Öffentliche Verkehrsanlagen	14
4.9 Ver- und Entsorgungsanlagen	14
5. Schutz-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	15
5.1 Lärmschutzmaßnahmen	15
5.2 Schadstoffimmissionen	15
5.3 Maßnahmen in Wassergewinnungsgebieten	15
5.4 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft	15
6. Erläuterung zur Kostenberechnung	16
6.1 Kosten	16
6.2 Kostenträger	16
7. Verfahren zur Erlangung des Baurechtes	16
8. Durchführung der Baumaßnahme	17
8.1 Termine	17
8.2 Grunderwerb	17
8.3 Verkehrsregelung während der Bauzeit	17

1. Darstellung der Baumaßnahme

1.1 Planerische Beschreibung

Der vorliegende Entwurf umfasst den 3. Ausbauabschnitt der B 454 im Bereich der Ortslage Stadtallendorf. Der vorhergehende Abschnitt 1 mit einer Baulänge von rd. 1,58 km wurde im Dezember 2006 dem Verkehr übergeben, der Abschnitt 2 mit einer Baulänge von rd. 0,6 km im August 2013. Die Strecke zwischen Stadtallendorf und Neustadt im Zuge der B 454 ist ebenfalls ausgebaut.

Die B 454 ist eine regionale West-Ost-Verbindung. Sie beginnt an der B 62 in der Gemarkung Kirchhain, führt über Stadtallendorf und Neustadt bis zur Kreisgrenze des Kreises Marburg-Biedenkopf, darüber hinaus über Schwalmstadt und Neukirchen und endet in Niederaula mit dem Anschluss an die B 62.

Eine weitere bedeutende Funktion wird der o.g. Streckenabschnitt als Zubringer für die BAB-Anschlussstelle A 49 zwischen Stadtallendorf und Neustadt übernehmen.

Auch zukünftig wird die B 454 als innerstädtische Verteilerschiene und wichtigste Anbindung der Stadt Stadtallendorf an das überregionale Straßennetz dienen. Die geplante Ausbaustrecke ist als Teil eines Planungskonzeptes anzusehen, welches vorsieht, planfreie Anbindungen der innerstädtischen Straßenzüge (L 3290 - Hauptstraße/Bahnhofstraße) zu schaffen.

Dieses dreistufige Planungskonzept sieht folgende 3 Bauabschnitte (BA) im Zuge der B 454 vor:

1. BA: Ausbau der Bundesstraße (B 454) zwischen Kirchhain und Stadtallendorf mit planfreiem Anschluss der L 3290 (Waldstraße) und Neubau eines Rad-/Wirtschaftsweges (Maßnahme wurde im Dezember 2006 dem Verkehr übergeben).

2. BA: Tieferlegung der B 454 auf die Ebene -1 mit planfreiem Anschluss der Lilienthalstraße und der Wetzlarer Straße (Maßnahme wurde im August 2013 dem Verkehr übergeben).

3. BA: Tieferlegung der B 454 auf die Ebene -1 mit planfreiem Anschluss der L 3290 (Haupt- und Bahnhofstraße) sowie Bau von 2 höhenfreien barrierefreien Fußgängerüberführungen in den Bereichen "Dorfwiesen" und "Heckenpfad".

Der Ausbau erfolgt im Wesentlichen im Bereich der vorhandenen Trasse mit Verschiebung der Achse in Richtung Norden im Bereich des Knotenpunktes B 454/L 3290.

1.2 Straßenbauliche Beschreibung

1.2.1 Länge/Querschnitt

Ausbaulänge:	0,998 km
Fahrbahnbreite B 454:	8,00 m
Fahrbahnbreite Rampen:	4,00 m + 1,25 m
Fahrbahnbreite L 3290:	rd. 7,50 m
Breite Rad-/Gehweg:	2,50 m
Breite Entwässerungsmulde:	1,00 - 1,50 m
Breite Bankett:	1,50 m

1.2.2 Vorhandene Strecken- und Verkehrscharakteristik

Die vorhandene B 454 ist im Ausbaubereich überwiegend nicht angebaut und hat eine Fahrbahnbreite von 6,80 m bis 7,00 m. Der Knotenpunkt B 454/L 3290 (NK 51 20 017) ist derzeit als höhengleiche lichtsignalgeregelte Kreuzung ausgebaut. Zwischen diesem Knotenpunkt und der Gaststätte "Bärenschießen" (im Bereich des von Norden einmündenden Holzweges - Bau-km 5+572,000) ist auf der Nordseite ein Gehweg vorhanden. Überwiegend wird die B 454 auf beiden Seiten durch Wohnbaugrundstücke begrenzt, die jedoch über parallel verlaufende Erschließungsstraßen rückwärtig erschlossen sind. Ab Baukilometer 5+800,000 grenzt auf der Südseite das Regenrückhaltebecken "Luchgraben" an die Bundesstraße.

1.2.3 Vorgesehene Strecken- und Verkehrscharakteristik

Die geplante Ausbaustrecke beginnt am Ende des 2. Bauabschnittes der B 454 auf Höhe des Wohnblocks Gießener Straße 1 bis 7 (Str.-km 0,789, Bau-km 5+100,000) und endet auf der freien Strecke auf Höhe des Gebäudes Kronring Nr. 34 (Str.-km 0,864, Bau-km 6+097,550). Die Ausbaulänge beträgt 998 m. Der Ausbau der Landesstraße 3290 erfolgt auf einer Länge von rd. 125 m.

Als Ausbauquerschnitt für die B 454 ist ein SQ 11,0 aufgrund einer Güterverkehrsbelastung von ca. 2.500 Kfz/24h (DTVw = Durchschnittlicher Täglicher Verkehr werktags) vorgesehen, der Anschluss der L 3290 erhält eine Fahrbahnbreite von 7,50 m.

Die L 3290 wird durch einen oben liegenden Kreisverkehrsplatz (Außendurchmesser 33 m) an die B 454, über so genannte „Holländische Rampen,“ angebunden.

Die B 454 wird im Ausbaubereich bis zu 7,0 m abgesenkt, um u. a. den Knoten B 454/ L 3290 (NK 51 20 017) zu unterqueren. Im Anschlussbereich an den 2. Bauabschnitt liegt die neue Fahrbahn rd. 2,30 m unter der Alten. Erst am Ausbauende bei Baukilometer 6+097,550 schließt die neue Fahrbahn höhenmäßig an den Bestand wieder an.

Zu Beginn der Baumaßnahme wird parallel der B 454 auf der Nordseite (verläuft teilweise hinter dem Lärmschutzwall) ein 2,50 m breiter Rad-/Gehweg angelegt, der den 2. Bauabschnitt mit dem Knoten B 454/ L 3290 verbindet. Im Bereich der Fußgängerüberführung „Dorfwiesen“ wird eine neue Anbindung für Fußgänger und Radfahrer in Richtung Norden geschaffen, die durch eine separate Maßnahme der Stadt Stadtallendorf eine Verbindung an das städtische Fuß-/Radwegenetz schaffen soll. Zwischen Holzweg (Bau-km 5+572,000) und der Gaststätte „Bärenschießen“ (Bau-km 5+656,000) wird parallel der B 454 eine neue Fuß-/Radwegeverbindung geschaffen, um die Erreichbarkeit der Gaststätte hier zu verbessern. Die bisherige Zufahrt der Gaststätte „Bärenschießen“ über den Heckenpfad wird gem. ihrer zukünftigen Aufgabe als Zubringer für die Gaststätte verbessert.

Generelles Planungsziel der Maßnahme ist es, die Verkehrssicherheit und die Leistungsfähigkeit des Streckenabschnittes zu verbessern, insbesondere vor dem Hintergrund, dass die B 454 als Zubringer zur Anschlussstelle der A 49 zwischen Stadtallendorf und Neustadt für die westlich von Stadtallendorf gelegenen Kommunen dienen wird.

Die o.g. Verbesserungen sollen durch den planfreien Ausbau des Knotenpunktes sowie über den oben liegenden Kreisverkehrsplatz erreicht werden.

2. Notwendigkeit der Baumaßnahme

2.1 Vorgeschichte der Planung mit Hinweisen auf vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren

Mit den Planungen für einen Ausbau der B 454 zwischen Kirchhain und Stadtallendorf wurde bereits im Jahre 1960 begonnen. Zu diesem Zeitpunkt wurden auch mehrere Varianten einer Umgehungsstraße von Stadtallendorf untersucht. Modellrechnungen ergaben jedoch, dass eine Ortsumgehung Stadtallendorfs nur im Norden möglich wäre und keine wesentliche Entlastung der jetzigen B 454 zur Folge hätte. Dies lässt sich mit den ausgeprägten Ziel- und Quellverkehren im Süden der Stadt bzw. südlich der B 454 begründen. Diese Erkenntnisse führten dazu, dass zu Beginn der 80er Jahre vom ASV Marburg der Bau einer Ortsumgehung von Stadtallendorf aus verkehrlichen Gründen nicht weiter verfolgt wurde und seither ein partieller Ausbau der B 454 als zweckmäßig und notwendig erachtet wird.

Im weiteren Planungsablauf wurde im Jahre 1988 die Planfeststellung für den Abschnitt zwischen Kirchhain und Stadtallendorf eingeleitet. Diese wurde allerdings aufgrund umweltfachlicher Bedenken im September 1992 ausgesetzt.

Der Ausbau der B 454 bekommt seit Abschluss des Linienbestimmungsverfahrens zur BAB A 49 vom Januar 2002, eine noch stärkere Priorität, da die Verkehre westlich von Stadtallendorf die B 454 als Zubringer zur Anschlussstelle zwischen Stadtallendorf und Neustadt nutzen werden.

2.2 Darstellung der unzureichenden Verkehrsverhältnisse

Die B 454 verbindet das Oberzentrum Marburg mit den Mittelzentren Kirchhain, Stadtallendorf, Neustadt und Schwalmstadt, hierbei sind die Verkehrsbeziehungen aus und in Richtung Marburg stark ausgebildet. Im Rahmen einer für den Bau der BAB A 49 durchgeführten Verkehrsuntersuchung wurden auf dem Streckenabschnitt zwischen Kirchhain und Stadtallendorf für das Jahr 2010, 16.400 Kfz/24 h (DTVw) erfasst.

Die industrielle Entwicklung der Stadt Stadtallendorf ist in den vergangenen Jahren stark expandiert, so entfallen auf rd. 21.500 Einwohner rd. 13.000 Arbeitsplätze. Demzufolge ist eine große Anzahl von Pendlerverkehren zu verzeichnen, die größtenteils über die „Verteilerschiene“ B 454 abgewickelt werden. Eine weitere Besonderheit ist der hohe Anteil von Schwerverkehren am Gesamtverkehrsaufkommen, so werden die beiden größten Industriebetriebe täglich von rd. 800 LKW frequentiert.

Eine signifikante Unfallhäufigkeit war in den letzten Jahren auf diesem Streckenabschnitt nicht zu verzeichnen.

Für den Prognosehorizont 2025 (Bezugsfall) wird für den auszubauenden Bereich eine Verkehrsbelastung auf dem Abschnitt von Kirchhain bis zum Knotenpunkt B 454/L 3290 von 15.100 Kfz/24 h prognostiziert, ab dem v.g. Knotenpunkt in Richtung Neustadt mit einer Verkehrsmenge von 8.500 Kfz/24 h gerechnet.

Für den Prognosefall mit Einbeziehung der BAB A 49 werden für die o.g. Abschnitte Verkehrsmengen von 19.700 bzw. 14.600 Kfz/24 h prognostiziert.

Quelle Verkehrsmengen: Verkehrsuntersuchung "A 49 Kassel – Gemünden (A5), Abschnitt Neuental – A5; Aktualisierung der Verkehrsdatenbasis auf das Analysejahr 2010 und den Prognosehorizont 2025." SSP Consult Beratende Ingenieure, Stuttgart Juni 2011.

Alle genannten Verkehrsmengen beziehen sich auf einen durchschnittlichen täglichen Verkehr eines Werktages.

2.3 Raumordnerische Entwicklungsziele

Die B 454 schließt südlich von Kirchhain an die von Marburg über Kirchhain nach Alsfeld führende B 62 an und kreuzt in Schwalmstadt die in Nord-Süd-Richtung verlaufende B 254.

Zwischen Stadtallendorf und Neustadt wird die B 454 an die neue A 49 (Herrenwald-Variante) durch eine Anschlussstelle angebunden, somit dient die B 454 im Bereich von Stadtallendorf nicht nur als innerstädtische Verteilerschiene, sondern auch als Zubringer zur Anschlussstelle der A 49.

Die gesamte B 454 ist entsprechend ihrer Bedeutung in die Kategoriengruppe A mit maßgebender Verbindungsfunktion einzustufen. Als regionale Verbindung fällt sie unter die Straßenkategorie A II.

Sie verbindet die im Regionalplan Mittelhessen ausgewiesenen Mittelzentren Stadtallendorf und Kirchhain, beide mit ausgeprägten Industrie- und Gewerbeflächen und daraus folgend einem hohen Arbeitsplatzvorkommen.

Entsprechend stellt die B 454 hier ein Entwicklungsband 1. Ordnung dar.

2.4 Anforderungen an die straßenbauliche Infrastruktur

Die prognostizierte Verkehrsentwicklung wurde bereits unter 2.2 dargestellt. Die B 454 im Bereich Stadtallendorf ist des Weiteren als eine innerstädtische Verteilerschiene anzusehen. Wie bereits o.g. sieht das Ausbaukonzept der B 454 eine planfreie Anbindung des nachgeordneten Straßennetzes im gesamten Stadtgebiet von Stadtallendorf vor. Durch die Tieferlegung der Bundesstraße und die dadurch höhenfreie Querung wird die Trennwirkung zwischen den Bereichen von Alt-Allendorf und dem neuen südlich der B 454 gelegenen Ortskern reduziert.

Im Bereich zwischen Bau-km 5+660,000 und Bau-km 5+685,000 befindet sich im jetzigen Ausbauzustand eine direkte Zufahrt zur Gaststätte „Bärenschießen“, diese kann aufgrund der neuen Gradienten nicht mehr aufrecht erhalten werden. Die Erschließung der Gaststätte erfolgt zukünftig über das innerstädtische Straßennetz.

Zur Verbesserung der fußläufigen Querung der B 454 sieht die vorliegende Planung die Anordnung der nachfolgenden 3 Querungshilfen vor:

- Höhenfreie Fußgängerquerung im Bereich „Dorfwiesen“
- Fußgängerquerungshilfen im Bereich des oben liegenden Kreisverkehrsplatz L 3290
- Höhenfreie Fußgängerquerung im Bereich „Heckenpfad“

Durch die Umgestaltung des Knotenpunktes B 454/L 3290 und dem damit verbundenen Wegfall der Lichtsignalanlage wird eine Verbesserung des Verkehrsablaufes und somit eine Reduzierung der Zeit- und Betriebskosten erreicht.

2.5 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigung

Wie bereits unter 2.4 beschrieben wird durch die Umgestaltung des Knotenpunktes und den Wegfall der Lichtsignalanlage die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrsablaufes verbessert. Die Tieferlegung der B 454 und die partielle Anordnung von Lärmschutzmaßnahmen führt zu einer Verbesserung der Wohnumfeldsituation der an die B 454 angrenzenden Wohnbebauung.

Weiterhin ist durch die planfreie Kreuzung mit der L 3290 mit einer Reduzierung der Unfallhäufigkeit und Unfallschwere zu rechnen. Da Unfälle auch oft mit auslaufenden Flüssigkeiten wie Öl und Benzin verbunden sind, ist auch dadurch von einer Reduzierung diesbezüglicher Umweltbeeinträchtigungen auszugehen.

3. Zweckmäßigkeit der Baumaßnahme/Varianten

3.1 Beschreibung der Varianten/Variantenwahl

Im Rahmen der Aufstellung eines Generalverkehrsplans für Stadtallendorf wurden im Jahre 1985 die Möglichkeiten und Zweckmäßigkeiten von Ortsumgehungen untersucht. Als Ergebnis der damaligen Untersuchungen konnte festgestellt werden, dass aufgrund des erhöhten Quell- und Zielverkehrsaufkommens in Stadtallendorf auch durch die Realisierung einer Ortsumgehung mit weiterhin hohen Verkehrsbelastungen auf dem innerstädtischen Straßennetz zu rechnen wäre.

Aus städtebaulicher Sicht hätte sich die Realisierung einer Ortsumgehung auch nachteilig auf eine mögliche Erweiterung vorhandener Wohngebiete der Stadt Stadtallendorf ausgewirkt, da diese dann von 2 Lärmbändern (Ortsumgehung und bestehende B 454) eingebunden wären.

O. g. Gründe führten zu der Entscheidung, auf den Bau einer Ortsumgehung zu verzichten und einen Ausbau der B 454 in der jetzigen Lage zu präferieren.

Da es sich bei dieser gewählten Lösung um einen Aus- bzw. Umbau im vorhandenen Straßenraum handelt, waren lediglich Planungsvarianten hinsichtlich der Optimierung aller relevanten Belange wie Verkehrssicherheit, Lärmschutz, Wasserwirtschaft usw. zu untersuchen. Weiterhin erfolgte eine Untersuchung zur Gestaltung und Führung im Bereich der Knotenpunkte und des Rad-/Gehweges.

3.2 Kurze Charakterisierung von Natur und Landschaft im Untersuchungsraum

- siehe Anlage 12, separater Bericht zur landschaftspflegerischen Begleitplanung -

3.3 Aussagen Dritter zur Planung

Im Zuge der Planerstellung wurden die städtischen Gremien umfassend über die Planungsstände informiert. Letztmalig erfolgte am 24.05.2006 eine Informationsveranstaltung, zu der die Stadtverordneten, der Magistrat und die Ortsvorsteher der Stadt Stadtallendorf geladen wurden. Am 31.05.2006 fand eine Bürgerinformation statt, in welcher die Bürger über die Maßnahme informiert wurden. Mit den Versorgungsträgern wurde der Umfang der erforderlichen Kabel- und Leitungsumverlegungen abgestimmt.

Eine Stellungnahme der Stadt Stadtallendorf zu den o.g. Terminen ist als Anlage diesem Erläuterungsbericht beigelegt.

3.4 Wirtschaftlichkeit der Varianten

Die gewählte Lösung ist wirtschaftlicher, als die ebenfalls untersuchte "Nordumgehung". Zum einen wird den Ziel- und Quellverkehren wesentlich besser Rechnung getragen und zum Anderen ist der zusätzlich erforderliche Flächenverbrauch und somit auch der Eingriff in Natur und Landschaft auf ein Minimum reduziert. Weiterhin ist die gewählte Lösung gegenüber der Variante "Nordumgehung" wesentlich kostengünstiger. Als Teil der Voruntersuchung wurden auch „Hochstraßen-Varianten“ untersucht, diese wurden allerdings aus Kostengründen und wegen ihrer negativen städtebaulichen Wirkungen nicht weiter berücksichtigt.

4. Technische Gestaltung der Baumaßnahme

4.1 Trassierung

Die geplante Ausbaustrecke ist in die Kategoriengruppe A mit maßgebender Verbindungsfunktion einzustufen.

Als einbahnige Straße mit einem planfreien Knotenpunkt und unter Berücksichtigung der für diese Funktion angestrebten Qualität des Verkehrsablaufs ist eine Entwurfsgeschwindigkeit von $V_e = 70$ km/h gewählt worden.

Bundesstraße 454:

- min. Längsneigung B 454:	rd. 1,4 %
- max. Längsneigung B 454:	rd. 5,4 %
- max. Längsneigung Rampen:	rd. 7,5 %
- max. Längsneigung Rad-/Gehweg:	6,0 %
- max. Querneigung:	3,5 %
- min. R:	465 m
- min. A:	200 m
- min. H_k :	3.500 m
- min. H_w :	1.355 m

Landesstraße 3290:

- gewählte Entwurfsgeschwindigkeit	50 km/h
- min. Längsneigung:	0,5 %

- max. Längsneigung:	2,5 %
- max. Querneigung:	2,5 %
- min. R:	140 m
- min. H _k :	-
- min. H _w :	1.000 m

Der Trassenverlauf erfolgt im Wesentlichen in der Trasse der vorhandenen Bundesstraße. Lediglich durch die erforderlichen Rampen ergibt sich eine Verbreiterung, im Wesentlichen in Richtung Norden.

Alle Längsneigungen für die geplanten Rad-/Gehwege wurden mit max. 6 % in 6 m langen Rampenabschnitten mit anschließenden 1,5 m langen Zwischenpodesten so gewählt, dass diese barrierefrei sind. Damit wird dem Gesetz zur Gleichstellung behinderter Menschen (BGG) Rechnung getragen.

Weitere Belange behinderter Menschen werden bei der vorliegenden Maßnahme im Rahmen der Ausführungsplanung berücksichtigt.

4.2 Querschnitt

Die geplante Ausbaustrecke ist entsprechend ihrer Bedeutung in die Kategorie A II (überregionale Straße) einzuordnen. Der Ausbauquerschnitt des 3. Bauabschnittes orientiert sich an den Ausbaubreiten des 2. Bauabschnittes.

4.2.1 Ausbaubreiten/-längen

Es ergeben sich somit folgende Querschnittsabmessungen:

B 454 außerhalb des Trogbereiches	
2 Fahrstreifen mit je 4,00 m	8,00 m
2 Bankette mit je 1,50 m	3,00 m
1 Entwässerungsmulde mit 1,50 m	1,50 m
	<u>12,50 m</u>
B 454 im Trogbereich	
2 Fahrstreifen mit je 4,00 m	8,00 m
2 Schrammborde mit je 1,00 m	2,00 m
	<u>10,00 m</u>
"Holländische Rampen"	
1 Fahrstreifen mit 4,00 m	4,00 m
1 Standstreifen mit je 1,25 m	1,25 m
	<u>5,25 m</u>
L 3290	
2 Fahrstreifen mit je $\geq 3,75$ m	$\geq 7,50$ m
2 Gehwege mit je $\geq 1,50$ m	$\geq 3,00$ m
	<u>$\geq 11,50$ m</u>

Rad-/Gehweg parallel zur B 454

1 Streifen mit 2,50 m	2,50 m
2 Bankette mit je 0,50 m	<u>1,00 m</u>
	3,50 m

Rad-/Gehweg „Dorfwiesen“

1 Streifen mit 3,50 m	3,50 m
2 Bankette mit je 0,50 m	<u>1,00 m</u>
	4,50 m

Rad-/Gehweg „Heckenpfad“

1 Streifen mit 3,00 m	3,00 m
2 Bankette mit je 0,50 m	<u>1,00 m</u>
	4,00 m

Die Böschungen werden im Regelfall mit der Neigung 1:1,5 ausgebildet.

4.2.2 Fahrbahnaufbau

Die geplante Ausbaustrecke ist entsprechend ihrer Bedeutung in die Kategorie A II (überregionale/regionale Straße) einzuordnen.

Die Ausbildung der Fahrbahnquerschnitte erfolgte aufgrund der Lage im WSG III, in Abstimmung mit dem Regierungspräsidium Gießen -Abteilung Staatliches Umweltamt Marburg-.

Im Rahmen einer für den Bau der BAB A 49 durchgeführten Verkehrsuntersuchung wurde im Bereich des 3. Bauabschnittes für das Jahr 2010 ein Güterverkehrsanteil (> 2,8 t) zwischen 800 und 680 Kfz/24 h erfasst.

Der Güterverkehrsanteil wird für den Prognosehorizont 2025 (Bezugsfall) auf dem Abschnitt von Kirchhain bis zum Knotenpunkt B 454/L 3290 mit 800 Kfz/24 h prognostiziert und ab dem v.g. Knotenpunkt in Richtung Neustadt mit einer Verkehrsmenge von 680 Kfz/24 h gerechnet. Für den Prognosefall mit Einbeziehung der BAB A 49 (Prognosejahr 2025) werden für die o.g. Abschnitte für den Güterverkehrsanteil (> 2,8 t) Verkehrsmengen von 2.550 bzw. 2.400 Kfz/24 h prognostiziert.

Für die Landesstraße 3290 werden 790 Kfz/24h (südlich der B 454) und 940 Kfz/24h (nördlich der B 454) für den Güterverkehr im Prognosefall mit Einbeziehung der BAB A 49 prognostiziert.

Aufgrund der Verkehrsbelastungen durch den Schwerverkehr ist für die B 454 die Belastungsklasse Bk32 (Minstdicke des frostsicheren Oberbaus = 75 cm), für den Kreisverkehr die Belastungsklasse Bk10 und für die L 3290 die Belastungsklasse Bk3,2 (Minstdicke des frostsicheren Oberbaus = 65 cm) vorgesehen.

4.3 Kreuzungen und Einmündungen

Die Anbindung der L 3290 an die B 454 erfolgt über einen oben liegenden Verteilerkreisel und dazugehörige „Holländische Rampen“. Durch diese Ausbildung des Knotenpunktes wird das Konfliktpotenzial gegenüber der jetzigen Situation deutlich vermindert.

Die planfreie Knotenpunktlösung erhöht die Sicherheit und Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes gegenüber dem Ist-Zustand.

4.4 Baugrund und Erdarbeiten

Durch die damalige Baustoff- und Bodenprüfstelle Wetzlar wurde im Juni 2003 ein Bodengutachten (siehe Unterlage 9) für den vorliegenden Bauabschnitt erstellt.

Die B 454 verläuft im Ausbaubereich aufgrund der Tieferlegung vollständig im Einschnitt (Trog).

Die Höhenlage der L 3290 ändert sich durch die Maßnahme nicht.

Der Untergrund besteht im Wesentlichen aus Sandsteinverwitterungsböden sowie teilweise aus Aue- und Lösslehm. Es ist von Frostempfindlichkeitsklasse F2 (bei Gründung auf Bodenaustausch oder Fels) und sonst von F3 und Frosteinwirkungszone II auszugehen.

Die Baumaßnahme liegt in der weiteren Schutzzone III A eines Trinkwasserschutzgebietes (gemäß Gutachten E MB 456/03/3). Durch technische Maßnahmen im Sinne der RiStWag ist das Eindringen nicht abbaubarer Bestandteile aus dem Bau und Betrieb der Straße in das Grundwasser zu verhindern oder stark einzuschränken.

Aus der Maßnahme ergeben sich große Mengen an Überschussboden. Der Einbau von Aushubboden im Ausbaubereich ist nur begrenzt zur Verlängerung des Lärmschutzdammes auf der Nordseite zwischen Station 5+100,000 und 5+200,000 und zur Herstellung einer Verwallung auf dem Flurstück 10/2 auf der Südseite zwischen Station 5+250,000 und 5+295,000 möglich. Der Überschussboden muss, so nicht gleichzeitig Maßnahmen im näheren Umfeld mit Bodenbedarf durchgeführt werden, zu einer zugelassenen Bodendeponie gebracht werden. Die Menge des Überschussbodens beträgt rd. 77.300 m³. Dieser wird ortsdurchfahrtsfrei zu einer Kiesgrube in Bürgeln über die B 454, die B 62 und die B 3 gebracht.

4.5 Entwässerung

Die Entwässerung erfolgt über die Quer- und Längsneigung der Fahrbahn- und Rad-/Gehwegflächen über Bankette in die neu geplanten Entwässerungsmulden bzw. Straßenabläufe im Fahrbahnbereich. Von diesen Mulden bzw. Straßenabläufen wird das Oberflächenwasser über das neue Kanalnetz der geplanten Retentionsbodenfilteranlage (RBFA) zugeführt. Die unbefestigten Flächen und der oberhalb des Bauendes gelegene Straßenabschnitt bleiben der Ableitung zum Luchgraben über einen Muldeneinlauf zugeordnet. In das vorh. Regenrückhaltebecken „Luchgraben“ wird kein Straßenoberflächenwasser der B 454 eingeleitet. Das bis zum Bauende anfallende behandlungsbedürftige Niederschlagswasser wird in der RBFA behandelt.

Das bisher vorgesehene RÜB wird durch eine neue Retentionsbodenfilteranlage ersetzt, bestehend aus RiStWag-Anlage, Retentionsbodenfilterbecken und einem weitergehenden Regenrückhalteraum inklusive zugehöriger Pumpenanlage.

Das im Bereich der Stützwände anfallende Sickerwasser wird über Sickerleitungen gesammelt und direkt in den Münchbach abgeschlagen. Hierzu ist eine Sickersammelleitung im Trogbereich geplant, die bis vor die Münchbachverrohrung geführt wird und ab dort parallel zu dieser bzw. zum Münchbach in südliche Richtung verläuft. In Höhe der RBFA erfolgt die Einleitung in den Münchbach.

(Detaillierte Angaben zu den Entwässerungseinrichtungen siehe Unterlage 13)

4.6 Ingenieurbauwerke

Im Zuge des 3. Bauabschnittes ist auch die Neuanlage von 2 Fußgängerüberführungsbauwerken im Bereich Dorfwiesen bei Station 5+162,115 (siehe Unterlage 7, Blatt 1) und im Bereich des Heckenpfades bei Station 5+724,000 (siehe Unterlage 7, Blatt 2) vorgesehen. Ein weiteres Bauwerk ist für die Neuanlage des Kreisverkehrs im Zuge der Überführung der L 3290 erforderlich.

Fußgängerüberführung im Bereich Dorfwiesen (Station 5+162,115)

Abmessungen:	Lichte Weite zw. d. Wdl.:	28,20 m
	Stützweite:	30,00 m
	Lichte Höhe:	> 4,75 m
	Nutzbreite:	3,50 m
	Breite zw. d. Geländern:	3,84 m
	Kreuzungswinkel:	94,33 gon

Das Brückenbauwerk dient zur Überführung der Fußgänger und Radfahrer über die B 454 im Bereich „Dorfwiesen“. Es stellt in Verbindung mit den barrierefrei ausgebildeten Rampen eine fußläufige Verbindung zwischen dem Baugebiet „Herrenwaldstraße“ auf der Südseite der B 454 und dem Rad-/Gehwegnetz im Bereich "Hauptstraße/Scheidsweg" auf der Nordseite der Bundesstraße dar. Zusätzlich zu der Rampe auf der Südseite wird eine Treppenanlage mit 25 Stufen je 16/31 und Zwischenpodest als direkte Verbindung zum Überführungsbauwerk hergestellt.

Für die Entwässerung der Brückenfläche wird am südlichen Widerlager ein Ablauf angeordnet. Dieser erhält einen Anschluss an die geplante Straßenentwässerung der B454 und entwässert darüber in den 2. Bauabschnitt.

Fußgängerüberführung im Bereich Heckenpfad (Station 5+724,000)

Abmessungen:	Lichte Weite zw. d. Wdl.:	10,00 m
	Stützweite:	12,00 m
	Lichte Höhe:	> 4,75 m
	Nutzbreite:	3,00 m
	Breite zw. d. Geländern:	3,50 m
	Kreuzungswinkel:	100,00 gon

Das Brückenbauwerk dient zur Überführung der Fußgänger und Radfahrer über die B 454 im Bereich des Heckenpfades. Es stellt in Verbindung mit den barrierefrei ausgebildeten Rampen eine fußläufige Verbindung zwischen dem Wohngebiet

„Luchweg/Heckenweg“ auf der Südseite der B 454 und dem Baugebiet „Kronäcker“ und der Gaststätte „Bärenschießen“ auf der Nordseite der Bundesstraße dar. Die südliche Rampe verfügt aufgrund der eingeschränkten Platzverhältnisse über eine Nutzbreite von 2,50 m und eine Breite zw. d. Geländern von 3,00 m. Die nördliche Rampe wird zum östlich angrenzenden Grundstück mit einer Stützwand abgefangen.

Für die Entwässerung der Brückenfläche und der südlichen Rampe werden Abläufe angeordnet. Diese erhalten einen Anschluss an den vorhandenen RW-Kanal im Kreppelweg. Die nördliche Rampe erhält ebenfalls einen Ablauf. Dieser wird an die geplante Kanalverlängerung angeschlossen, die für die Ableitung des Muldenwassers der B 454 an den vorhandenen MW-Kanal errichtet wird.

Überführungsbauwerk der L 3290 über die B 454 (Station 5+308,000)

Abmessungen:	Lichte Weite zw. d. Wdl.:	10,00 m
	Lichte Höhe:	> 4,75 m
	Breite zw. d. Geländern:	41,05 m
	Kreuzungswinkel:	100,000 gon

Das Brückenbauwerk dient zur Überführung der L 3290 über die tiefergelegte B 454 in der Ebene 1 sowie zur Herstellung des Kreisverkehrs als teilplanfreier Knotenpunkt zwischen der B 454 und der L 3290.

4.7 Straßenausstattung

Gemäß der RiStWag (Ausgabe 2016) ist die Anordnung von Schutzeinrichtungen der Aufhaltestufe H 1 ab einem DTV von 15.000 Kfz/24 h für Dämme mit einer Höhe > 2 m und einer Neigung steiler als 1:4 in der Zone III A eines Wasserschutzgebietes vorgeschrieben.

Ansonsten erhalten die B 454 und die L 3290 die für Straßen in Wasserschutzgebieten übliche Grundausrüstung mit Markierung, Leiteinrichtung und Beschilderung in Abstimmung mit der Straßenverkehrsbehörde.

An allen Brückenbauwerken werden Schutzeinrichtungen gemäß der DIN 1317 [17] vorgesehen.

4.8 Öffentliche Verkehrsanlagen

Im Ausbaubereich befinden sich keine Haltestellen des ÖPNV und es sind auch keine neuen Haltestellen vorgesehen.

4.9 Ver- und Entsorgungsanlagen

Im Ausbaubereich befinden sich Kabel und Leitungen der E.ON Mitte AG, der Deutschen Telekom, der Kabel Hessen GmbH, des Zweckverbandes Mittelhessische Abwasserwerke, des Abwasserverbandes Stadtallendorf-Kirchhain sowie der Stadtwerke Stadtallendorf. Aufgrund der Tieferlegung ist die Umverlegung eines großen Teils der vorhandenen Kabel und Leitungen im Ausbaubereich erforderlich. Der Umfang der Umverlegung ist mit den Versorgungsträgern im Rahmen der Planung abgestimmt worden. Die vorhandenen Kabel und Leitungen sowie die geplanten Leitungsumverlegungen sind im „Koordinierten Leitungsplan“ ersichtlich (siehe Unterlage 15.4.1).

Eine abschließende Abstimmung mit den Versorgungsträgern erfolgt vor Beginn der Baumaßnahme.

5. Schutz-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

5.1 Lärmschutzmaßnahmen

Detaillierte Aussagen zu den Lärmschutzmaßnahmen sind der beigefügten Unterlage „Ergebnisse emissionstechnischer Berechnungen“ zu entnehmen (siehe Unterlage 11.1) sowie den ergänzenden „Schalltechnischen Untersuchungen gemäß RLS-19 (siehe Unterlage 17.1).

5.2 Schadstoffimmissionen

Für die Darstellung der Luftschadstoffe wurde gemäß dem Merkblatt über Luftverunreinigungen an Straßen MLuS 02 geänderte Fassung 2005 eine Untersuchung erstellt.

Mit der Berechnung der Luftschadstoffkonzentrationen in diesem Beurteilungsabschnitt wird eine Abschätzung der Luftschadstoffemissionen im Bereich bis 200 m neben der Trasse mit und ohne Vorbelastungen aus dem Umfeld des Berechnungspunktes möglich (siehe Unterlage 11.2).

Die Prognoseberechnungen gehen von einem Fahrzeugkollektiv des Jahres 2025 aus.

Die Vorbelastung des dortigen Raumes wurde aktuell vom HLUG ermittelt.

Die Ergebnisse zeigen, dass eine Überschreitung der in der 39. BImSchV festgelegten Grenzwerte für die beiden Leitsubstanzen NO₂ und PM 10 nicht erfolgt.

5.3 Maßnahmen in Wassergewinnungsgebieten

Sowohl die Flächen der B 454 als auch der L 3290 verlaufen überwiegend in Bereichen der WSG III. Die Schutzbestimmungen der RiStWag (Ausgabe 2016) werden beachtet.

5.4 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft

Natur- und Landschaftsschutzgebiete werden von der Maßnahme nicht berührt.

Für die mit dem Straßenbau unmittelbar verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft sind Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen.

Detaillierte Aussagen zu den Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft sind dem beigefügten „Landschaftspflegerischen Begleitplan“ zu entnehmen (siehe Unterlage 12).

6. Erläuterung zur Kostenberechnung

6.1 Kosten

Die Gesamtkosten für den 3. Bauabschnitt betragen einschließlich der Grunderwerbskosten rund 16,877 Mio. € (brutto).

In den o. g. Kosten sind die Kosten für den Straßenbau sowie die wasserwirtschaftlichen Anlagen enthalten, die im Zuge des Straßenbaus erforderlich werden, einschließlich der erforderlichen Retentionsbodenfilteranlage (inkl. RiStWag-Anlage, Regenrückhaltebecken und Pumpwerk).

Nicht enthalten sind die Kosten für die erforderlichen Kabel- und Leitungsverlegungen einschließlich Straßenbeleuchtung, die je nach Vertragssituation überwiegend durch die Versorgungsträger zu bezahlen sind.

6.2 Kostenträger

Die Kosten werden gemäß dem Bundesfernstraßengesetz (Fassung vom 28.06.2007) und dem Hessischen Straßengesetz (Fassung vom 08.06.2003 einschließlich Änderung vom 29.03.2007) wie folgt unter den beteiligten Baulastträgern geteilt:

Bund

Bau: 6,929 Mio. €

Grunderwerb: 0,548 Mio. €

Land

Bau: 8,712 Mio. €

Grunderwerb: 0,688 Mio. €

Die Aktualisierung der Kosten wird in der Bauausführungsplanung fortgeführt.

7. Verfahren zur Erlangung des Baurechtes

Zur Erlangung des Baurechtes wird ein Planfeststellungsverfahren nach § 17 FStrG durchgeführt.

8. Durchführung der Baumaßnahme

8.1 Termine

Der Abschnitt 1 mit einer Baulänge von rd. 1,58 km wurde im Dezember 2006 dem Verkehr übergeben, der Abschnitt 2 mit einer Baulänge von rd. 0,6 km im August 2013. Der Ausbau des 3. Bauabschnittes wird anschließend an den 2. Bauabschnitt erfolgen.

8.2 Grunderwerb

Zur Durchführung der Baumaßnahme ist Grunderwerb erforderlich. Außerdem sind Flächen vorübergehend in Anspruch zu nehmen. Der Umfang des Grunderwerbs und der vorübergehenden Inanspruchnahme ist in den Grunderwerbsplänen und -verzeichnissen dargestellt (siehe Unterlagen 14.1 und 14.2).

8.3 Verkehrsregelung während der Bauzeit

Die Umsetzung der Maßnahme erfolgt in mehreren Bauphasen.

Die vorzuhaltenden Behelfsfahrestreifenbreiten variieren in Abhängigkeit der Verkehrsart und Jahreszeit zwischen 3,75 m und 3,00 m bei einspurigen Verkehrsführungen und bei zweispuriger Verkehrsführung mind. 6,00 m.

Für die gesamte Dauer der Maßnahme wird eine weiträumige Umleitungsstrecke eingerichtet, die den Durchgangsverkehr an der Arbeitsstelle reduziert.

Generell erfolgt die Durchführung der Maßnahme unter größtmöglicher Aufrechterhaltung der Verkehrsverbindung der B 454. Entsprechend dem Baufortschritt sind zur Anbindung der Nebenstraßen die Fahrbeziehungen in die Bahnhofstraße, Hauptstraße unterbrochen. Der Verkehrsablauf auf der B 454 wird in verschiedenen Bauphasen über eine Engstellensignalisierung größtenteils aufrecht erhalten.

Zu Beginn der Maßnahme wird am Knotenpunkt B 454 Bahnhofstraße/Hauptstraße die Lichtsignalanlage (LSA) durch eine Baustellenlichtsignalanlage ersetzt und die Verkehrsströme durch Herausnahme von Fahrbeziehungen reduziert. Die gesperrten Fahrbeziehungen werden jeweils lokal umgeleitet. Dadurch verbessern sich die Umlaufzeiten an den LSA.

Die Fußgängerquerung über die B 454 wird wechselnd im Knotenbereich, sowie über ein provisorisches Querungsbauwerk bis zur Fertigstellung des Fußgängerüberführungsbauwerkes BW 1 aufrecht erhalten. Zunächst sind bauliche Provisorien und Verbreiterungen sowie das Fußgängerüberführungsbauwerk BW 1 und eine provisorische Behelfsbauwerk für Fußgänger herzustellen. Der Verkehr auf der B 454 wird zweistreifig an den Arbeitsstellen vorbeigeführt. Am Knotenpunkt werden die Fußgänger über eine Lichtsignalanlage geführt.

Bei der Herstellung des nördlichen Widerlagers des Knotenpunktbauwerkes ist die Hauptstraße für den Verkehr zu sperren und entsprechend lokal umzuleiten. In dieser Phase ist auch das BW 1 mit Geh- und Radweg fertigzustellen. Der Fußgängerverkehr ist in dieser Zeit über das Behelfsbauwerk zu führen.

Im Anschluss erfolgt die Herstellung der „Holländischen Rampen“ auf der Nordseite unter Beibehaltung des Verkehrs auf der jetzigen Fahrbahn der B 454. Aufgrund der nur 5,25 m breiten Rampen ist zunächst eine Verbreiterung auf etwa 6,50 m (nach Vorgabe der Straßenverkehrsbehörde) vorzunehmen. Die Geh- und Radwegführung erfolgt jetzt über das fertiggestellte BW 1.

Nach Fertigstellung der Rampen auf der Nordseite wird der Verkehr zweistreifig über die nordwestliche Rampe geführt und im Bereich des Knotens auf die bestehende B 454

geführt. In dieser Phase erfolgt die Herstellung der Bohrpfahlwände auf der Südseite und für den Mittelrog begonnen werden.

Im Anschluss erfolgt die Herstellung des Knotenpunktbauwerkes und der Ausbau der Bahnhofstraße. Die Bahnhofstraße ist dazu Voll zu sperren und entsprechend lokal umzuleiten. Der Verkehr der B 454 wird jetzt über die nördlichen Rampen abgewickelt und über die Lichtsignalanlage gesteuert.

Im Anschluss daran werden die südöstlichen Bohrpfahlgründungen für die Rampe ausgeführt. Der Verkehr bleibt bis zur Fertigstellung auf den nördlichen Rampen. Danach wird der Verkehr der B 454 über die Rampen zum Knotenpunkt als Kreisverkehr geführt. Die B 454 wird im Anschluss in mehreren Phasen östlich des Knotenpunktes abgesenkt. Zur Herstellung der Bohrpfahlwände ist der Verkehr einspurig über eine Lichtsignalanlage an der jeweiligen Arbeitsstelle vorbei zu führen. In diesen Phasen erfolgt eine koordinierte Steuerung der provisorischen Anlagen im Baustellenbereich und am Knotenpunkt.

Nach Fertigstellung der Bohrpfahlgründungen sind die Vorbereitungen zur Tieferlegung der B 454 abgeschlossen. Zur Fertigstellung der Arbeiten im Bereich der Tieferlegung ist abschließend eine Vollsperrung der B 454 westlich des Knotenpunktes erforderlich, da aufgrund des herzustellenden Höhenunterschiedes und dem damit verbundenen Großgeräteinsatz und der Arbeitssicherheit keine Möglichkeiten zur Aufrechterhaltung des Verkehrs bestehen. Neben der großräumigen Umleitung werden hier in Abstimmung der Stadt Stadtallendorf lokale Umleitungsstrecken ausgewiesen.

Nach der Tieferlegung wird der Verkehr auf der B 454 frei gegeben und der Kreisverkehr in seiner endgültigen Form hergestellt. Die Abfahrten der B 454 in Richtung Stadtallendorf sind über den nachfolgenden Knoten zu führen. Der Verkehr Bahnhofstraße / Hauptstraße kann über eine Lichtsignalanlage einstreifig aufrecht erhalten werden. Für den abschließenden Asphaltbau ist ggf. eine Vollsperrung erforderlich.

Vorgenannte Baustufen und die hiermit verbundenen Umleitungen sind im Detail vor der Bauausführung mit der Straßen- und Verkehrsbehörde des Landkreises Marburg-Biedenkopf sowie mit der Stadt Stadtallendorf abzustimmen und auf die zum Zeitpunkt der vorgesehenen Verkehrseinschränkung auf die aktuelle Situation anzupassen. Das Verkehrskonzept mit Berücksichtigung der o. g. Bauphasen wurde im Dez. 2020 den beteiligten Behörden vorgestellt. Im Anschluss wurde einen die Planunterlagen den verkehrlich Beteiligten zur Stellungnahme übersendet. Basierend auf den Ergebnissen erfolgte ein weiterer Informationstermin mit Konzeptvorstellung für die beteiligten Behörden im August 2021.

Alle Schutz- und Sicherungsmaßnahmen für die Verkehrsteilnehmer als auch für das Baustellenpersonal während der Bauzeit sind entsprechend zu berücksichtigen.