

Planfeststellung
für den
Neubau des Radweges
L 228 / L 364 Lindern - Brachelen
von Bau-km 0+000 bis Bau-km 2+150

Regierungsbezirk : Köln
Kreis : Heinsberg
Stadt/Gemeinde : Geilenkirchen
Gemarkung : Lindern und Geilenkirchen
Kreis : Heinsberg
Stadt/Gemeinde : Hückelhoven
Gemarkung : Brachelen

Erläuterungsbericht

bestehend aus 25 Seiten

Aufgestellt:

Mönchengladbach, den
Der stellv. Leiter der Regionalniederlassung Niederrhein

I. A.

(Klaus Münster)

Satzungsgemäß ausgelegen

Festgestellt gemäß Beschluss vom heutigen Tage

in der Zeit vom _____
bis _____ (einschließlich)

in der Stadt/ Gemeinde:

Zeit und Ort der Auslegung des Planes sind rechtzeitig vor
Beginn der Auslegung ortsüblich bekannt gemacht worden.

Stadt / Gemeinde _____

(Unterschrift)

(Dienstsiegel)

(Dienstsiegel)

Inhaltsverzeichnis

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

4.5.1	Anordnung von Knotenpunkten.....	12
4.5.2	Gestaltung und Bemessung der Knotenpunkte.....	12
4.5.3	Führung von Wegeverbindungen in Knotenpunkten und Querungsstellen, Zufahrten	12
4.6	Besondere Anlagen	12
4.7	Ingenieurbauwerke	12
4.8	Lärmschutzanlagen	13
4.9	Öffentliche Verkehrsanlagen.....	13
4.10	Leitungen.....	13
4.11	Baugrund / Erdarbeiten.....	14
4.12	Entwässerung	14
4.13	Straßenausstattung	14
5	Angaben zu den Umweltauswirkungen	15
5.1	Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit	15
5.1.1	Bestand	15
5.1.2	Umweltauswirkungen.....	15
5.2	Tiere/Pflanzen/biologische Vielfalt	15
5.2.1	Bestand	15
5.2.2	Umweltauswirkungen.....	15
5.3	Schutzgut Boden	16
5.3.1	Bestand	16
5.3.2	Umweltauswirkungen.....	16
5.4	Schutzgut Wasser.....	16
5.4.1	Bestand	16
5.4.2	Umweltauswirkungen.....	16
5.5	Schutzgut Klima/Luft.....	17
5.5.1	Bestand	17
5.5.2	Umweltauswirkungen.....	17
5.6	Schutzgut Landschaft	17
5.6.1	Bestand	17
5.6.2	Umweltauswirkungen.....	17
5.7	Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter	18
5.7.1	Bestand	18
5.7.2	Umweltauswirkungen.....	18
5.8	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.....	18
5.8.1	Bestand	18
5.8.2	Umweltauswirkungen.....	18
6	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen nach den Fachgesetzen.....	18
6.1	Lärmschutzmaßnahmen	18
6.2	Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen.....	19
6.3	Maßnahmen zum Gewässerschutz.....	19
6.4	Landschaftspflegerische Maßnahmen	19
6.4.1	Funktionale Ableitung der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen.....	19
6.4.2	Darstellung der Maßnahmen.....	19

6.4.3	Gesamtbeurteilung des Eingriffs	20
6.5	Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete	20
6.6	Sonstige Maßnahmen nach Fachrecht	20
7	Kosten	20
8	Verfahren	20
9	Durchführung der Baumaßnahme	21

1 Darstellung der Baumaßnahme

1.1 Planerische Beschreibung

Der vorliegende Feststellungsentwurf umfasst den Neubau eines einseitigen Rad-/Gehweges im Kreis Heinsberg zwischen Geilenkirchen – Lindern und Hückelhoven – Brachelen an der L 228, Abschnitt 14 und L 364, Abschnitt 7 und 9.

Aktuell müssen Radfahrer und Fußgänger zwischen den beiden Ortschaften die Fahrbahn nutzen oder auf Wirtschaftswege ausweichen. Die Maßnahme schafft somit eine gesicherte Verbindung und erhöht die Verkehrssicherheit und den Verkehrsfluss.

Vorhabenträger und Träger der Baulast für die Maßnahme ist das Land Nordrhein-Westfalen – Landesbetrieb Straßenbau NRW.

Im direkten Umfeld des geplanten Rad-/Gehweges befinden sich mehrere Ortschaften der Städte Geilenkirchen (südwestlich) und Hückelhoven (nordöstlich), welche über Land- und Kreisstraßen sowie Wirtschaftswegen miteinander verbunden sind.

Der Planfeststellungsanfang befindet sich auf der nordöstlichen Seite der Einmündung Thomashofstraße (L 228)/Birkenweg in Lindern. Hier schließt der geplante Rad-/Gehweg an den bestehenden Gehweg an. Dieser soll von der Einmündung an erneuert und ebenfalls als Rad-/Gehweg ausgeführt werden. Im Folgenden wird der geplante Rad-/Gehweg südlich der L 228 und L 364 bis zum Knotenpunkt Alter Steinweg (L 364)/Randerather Weg in Brachelen geführt. Hier findet die Planung Anschluss an den bestehenden Gehweg.

Der geplante einseitige Rad-/Gehweg wird durch einen 1,75 m breiten Trennstreifen von der Straße getrennt und besitzt eine Breite von 2,50 m.

Die vorhandene Einmündung, etwa bei Station 0+500 der Achse 110 mit der Dreiecksinsel und dem Fahrbahnteiler entspricht nicht mehr den aktuellen Richtlinien für die Anlage von Landstraßen (RAL). Daher sollen der Fahrbahnteiler und die Dreiecksinsel entfernt und die Einmündung entsprechend der aktuellen RAL umgebaut werden, sodass die Radfahrer die Linnicher Straße sicher queren können. Im Zuge dessen soll im Einmündungsbereich die Fahrbahn erneuert werden.

Zu Beginn der Strecke an der Thomashofstraße befindet sich aktuell ein Gehweg, der durch ein Hochbord von der Straße getrennt wird. Dieser Gehweg soll ab der Einmündung zum Birkenweg als gemeinsamer Rad-/Gehweg weitergeführt werden. Dabei werden die vorhandenen Hochbordsteine erneuert. Nördlich der Einmündung zur Hückelhovener Straße (L 228) werden die Radfahrer über eine Bordsteinabsenkung von der Straße auf den Rad-/Gehweg geleitet. Hier soll der Sicherheitsstreifen eine Breite von 0,50 m aufweisen. Auf der gegenüberliegenden Straßenseite wird eine Aufstellfläche mit einer Breite von 2,50 m vorgesehen. Der Radfahrer wird bevorrechtigt über eine Furtmarkierung auf die gegenüberliegende Straßenseite geführt. Die vorhandene Mauer am Anfang des geplanten Rad-/Gehweges soll erhalten bleiben. Der Rad-/Gehweg soll an diese bündig anschließen. In dem Bereich der Mauer beträgt die Breite des Rad-/Gehweges somit 2,30 m – 2,50 m. Auch ab Station 0+030.000 der Achse 114 (Ende Mauer) soll die Breite des Rad-/Gehweges auf dem ersten kurzen Stück 2,30 m betragen und dann ca. ab Station 0+050 der Achse 114 auf 2,50 m verbreitert werden.

Die Geschwindigkeit der L 364 soll am Planfeststellungsanfang und ab Station 1+870 der Achse 110 auf 50 km/h reduziert werden. Aus Platzgründen wird der Rad-/Gehweg hier mittels Hochbord und 0,75 m breitem Sicherheitsstreifen von der Straße getrennt.

An Station 2+140 der L 228/L 364 endet der Rad-/Gehweg und geht in einen Gehweg über, der dann an den bestehenden Gehweg in Brachelen anschließt. Die Radfahrer werden am Ende des Rad-/Gehweges über eine Fahrradschleuse auf die Fahrbahn geleitet. Die Radfahrer Richtung Lindern können über eine Aufstellfläche auf der nördlichen Seite der Straße auf den Rad-/Gehweg gelangen.

1.2 Straßenbauliche Beschreibung

Es handelt sich bei der L 228/L 364 zwischen Lindern und Brachelen (bis Betriebs-km 1+900) um eine anbaufreie Strecke mit mehreren Wirtschaftswegkreuzungen. In Brachelen befinden sich Grundstücke mit Zufahrten zur Straße. Die Strecke ist durchgehend zweistreifig ausgeführt und besitzt eine variierende Fahrbahnbreite von 7,25 bis 7,90 m bzw. ca. 6,90 m in dem Planungsbereich der Thomashofstraße. Der DTV-Wert der aktuellen Straßenverkehrszählung 2015 der L 228/L 364 liegt bei 3110 Kfz/d und 157 Kfz SV/d.

Die Länge des geplanten Radweges beträgt 2.150 m.

1.3 Streckengestaltung

Die Streckengestaltung der L 228/L 364 wird nicht verändert. Der Rad-/Gehweg schließt an den südlichen Fahrbahnrand der vorhandenen Straße an. Infolge der Variantenuntersuchung (s. Kapitel 3) wird auch der Planfall einer nördlichen Lage beleuchtet.

2 Begründung der Baumaßnahme

2.1 Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren

Das Planungsgebiet befindet sich in ländlich strukturierten Raum mit ebenem Gelände, in welchen das Fahrrad oft als Verkehrsmittel genutzt wird.

Auf der nördlichen Seite der L 228/L 364 wird laut Gebietsentwicklungsplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Aachen ein flächenintensives Großvorhaben für gewerbliche und industrielle Nutzung geplant. Der Bau des Rad-/Gehweges verbessert die Anbindung zu diesem Gebiet. Auch die Verbindung zwischen Lindern und Brachelen wird verbessert.

Der Vorentwurf, welcher diesem Feststellungsentwurf zugrunde liegt, wurde am 17.03.2020 genehmigt.

Im Zuge der Planung wurden bereits folgende Gutachten erstellt:

- Audit Vorplanung – 23.10.2018 – Landesbetrieb Straßenbau NRW
- Geotechnische Stellungnahme – 16.08.2019 – OLS Laboratorium für Straßenbau GmbH
- Schalltechnische Untersuchung – 2020 – Ingenieurbüro IBK Schallimmissionsschutz
- Wassertechnische Untersuchung – 2020 – Landesbetrieb Straßenbau NRW
- Umweltfachliche Untersuchung – 2020 – Landesbetrieb Straßenbau NRW

Der Regionalrat Köln ordnet die Maßnahme zum Stand Januar 2022 dem Prioritätsrang 1 zu.

2.2 Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung

Der Landesbetrieb Straßenbau NRW, Regionalniederlassung Niederrhein, hat für das Bauvorhaben gemäß § 5 UVPG eine Vorprüfung durchgeführt.

Ergebnis der Vorprüfung ist, dass die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nicht erforderlich ist, da Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung nicht beeinträchtigt werden.

2.3 Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan)

Ein besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag besteht nicht, da die Maßnahme nicht bedarfsplanrelevant, sondern eine Maßnahme aus dem kleinen Programm Land ist.

2.4 Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens

2.4.1 Ziele der Raumordnung / Landesplanung und Bauleitplanung

Es ergeben sich keine Änderungen in der Raumordnung und Bauleitplanung durch den Bau des Rad-/Gehweges.

2.4.2 Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse

Die Straße hat eine vorhandene Verkehrsbelastung von 3.110 Kfz/d und 157 Kfz SV/d (SVZ 2015, Zählerstelle 49031314). Die Verkehrsbelastung wird sich durch den Bau des Rad-/Gehweges voraussichtlich nicht verändern.

2.4.3 Verbesserung der Verkehrssicherheit

Auf der L 228/L 364 zwischen Lindern und Brachelen sind hohe Geschwindigkeitsdifferenzen zwischen dem motorisierten Verkehr und den Fußgängern und Radfahrern zu beobachten. Nach den Grundsätzen für den Bau und die Finanzierung von Radwegen soll an diesen Stellen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit eine Entflechtung erfolgen. Neben der Entflechtung der Verkehrsarten Kfz und Radfahrer/Fußgänger soll auch ein Trennstreifen von 1,75 m Breite zwischen Rad-/Gehweg und Straße zusätzliche Sicherheit schaffen. Ab Station 1+900 der Achse 110 soll der Rad-/Gehweg durch ein Bord und einen Sicherheitsstreifen von 0,75 m von der Straße getrennt werden. Die Einmündung an der Linnicher Straße soll nach den aktuellen Richtlinien für die Anlage von Landstraßen (RAL) umgebaut werden, sodass Radfahrer und Fußgänger sicher queren können.

2.5 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen

Der Bau des Rad-/Gehweges verbessert die Verbindung und Verkehrssicherheit für Fußgänger und Radfahrer zwischen Lindern und Brachelen. Momentan ist dieser Personenkreis gezwungen die Straße zu nutzen oder Umwege über Wirtschaftswege zu nehmen.

2.6 Zwingende Gründe des überwiegend öffentlichen Interesses

Aktuell bietet die L 228/L 364 für Radfahrer und Fußgänger keine sichere Verbindung zwischen Lindern und Brachelen. Es ist davon auszugehen, dass vor allem die weiter südlich gelegene Verbindung Brachelener Straße/Linderner Straße zu diesem Zweck genutzt wird. Die Straße ist asphaltiert und besitzt eine Breite von ca. 5,50 – 6,00 m. Somit ist diese besonders im Überhol- und Begegnungsfall eher als schmal anzusehen. Die verschiedenen Verkehrsteilnehmer müssen vermehrt Rücksicht aufeinander nehmen. Problematisch ist dies vor allem während der dunklen Jahreszeit; insbesondere vor dem Hintergrund des morgendlichen Schülerverkehrs zur Brachelener Grundschule.

Weitere alternative Verbindungen der beiden Ortschaften gibt es aktuell nur in Form von unbefestigten, teilweise sehr schmalen Wirtschaftswegen, die oft einen schlechten Untergrund aufweisen – teilweise auch mit starkem Bewuchs.

Eine Führung des Rad-/Gehwegs entlang der L 228/L 364 bietet im Vergleich zu diesen Verkehrsverbindungen eine deutlich bessere soziale Kontrolle.

Hinzu kommt, dass auf Grund der Planung des Bereiches für gewerbliche und industrielle Nutzung nördlich der L 228/L 364 mit ansteigenden Radverkehrszahlen zu rechnen ist.

Über die Ortschaften Lindern und Brachelen hinaus kann der Rad-/Gehweg an der L 228/L 364 als Lückenschluss des vorhandenen Rad-/Gehwegenetzes angesehen werden. An der L 364 führt bereits jeweils ein Rad-/Gehweg entlang zu den nächsten Ortschaften von Geilenkirchen bzw. Brachelen.

Der Regionalrat Köln ordnet die Maßnahme zum Stand Januar 2022 dem Prioritätsrang 1 zu.

2.7 Berücksichtigung von Klimaschutzvorgaben bei Landstraßen

Das Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) soll die Erfüllung der nationalen Klimaschutzziele sowie die Einhaltung europäischen Zielvorgaben gewährleisten. Es bestimmt mit § 13 ein allgemeines Berücksichtigungsgebot. Demnach haben „die Träger öffentlicher Aufgaben (...) bei ihren Planungen und Entscheidungen den Zweck dieses Gesetzes und die zu seiner Erfüllung festgelegten Ziele zu berücksichtigen“ (§ 13 Abs. 1 S. 1 KSG).

Folgende Klimaauswirkungen sind durch den geplanten Rad-/Gehweg zu erwarten:

Baubedingt fallen bei der Herstellung des Rad-/Gehweges sowie zukünftigen Instandhaltungsmaßnahmen Treibhausgasemissionen durch den Einsatz von Baugeräten und Baustoffen an.

Durch die zusätzliche Flächenversiegelung wird sich das Kleinklima am Boden verändern. Ausgleichend ist im Bereich der Baumaßnahme die Anpflanzung von Bäumen vorgesehen, welche ortsnah CO₂ binden und durch Verdunstung ausgleichend auf das örtliche Klima wirken. Des Weiteren wird etwa 9 km entfernt an dem Knotenpunkt B 56/L 42 auf einer Fläche von 170 m² ein Feldgehölz mit Bäumen und Sträuchern angelegt.

Betriebsbedingt ist eine Reduzierung der Treibhausgase zu erwarten. Der Neubau des Rad-/Gehweges führt zu einer Attraktivitätserhöhung des Fortbewegungsmittels „Fahrrad“ und trägt somit zu einer Senkung des allgemeinen Treibhausgas-Ausstoßes bei. Hinzu kommt aufgrund der Entflechtung der Verkehrsarten „Kfz“ und „Fahrrad“ eine Reduktion der Überholvorgänge und somit eine Reduktion der Brems- und Beschleunigungsvorgänge.

3 Vergleich der Varianten und Wahl der Linie

3.1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Es handelt sich hier um den Neubau eines Rad-/Gehweges an der bestehenden L 228/L 364. Die L 228/L 364 verbindet Lindern und Brachelen und weist eine Fahrbahnbreite von 6,90 m – 7,90 m auf. Etwa bei Betriebs-km 0+500 befindet sich eine Einmündung der Linnicher Straße.

Die Länge des geplanten Geh-/Radweges beträgt 2.150 m. Der Rad-/Gehweg schließt in Lindern und in Brachelen an einen bestehenden Gehweg an.

Es schließen einige Wirtschaftswege an die L 228/L 364 an. Kurz vor dem Ortseingang Brachelen befinden sich Grundstückszufahrten.

Nördlich der L 228/L 364 ist ein Bereich für gewerbliche und industrielle Nutzung geplant.

3.2 Beschreibung der untersuchten Varianten

Grundlegend kann zwischen einer nördlichen und einer südlichen Führung des Rad-/Gehweges entlang der L 228/L 364 unterschieden werden. Eine Verschneidung der Varianten ist aufgrund einer geringeren Verkehrssicherheit an der entsprechenden Querungsstelle zu vermeiden.

3.3 Variantenvergleich

3.3.1 Raumstrukturelle Wirkungen

Bei der Führung des Rad-/Gehweges auf der südlichen, als auch auf der nördlichen Seite, der Straße sind Teile der Landwirtschaft- und Forstwirtschaft sowie Privatgrundstücke betroffen. Im Zuge der damaligen Planung wurde bereits teilweise Grunderwerb auf der Südseite getätigt.

Auf der nördlichen Seite ca. von Station 1+905 bis Station 1+955 befindet sich die bestehende Bebauung sehr nah an der L 364.

3.3.2 Verkehrliche Beurteilung

Entfällt

3.3.3 Entwurfs- und sicherheitstechnische Beurteilung

Bei der Führung des Rad-/Gehweges auf der südlichen Seite kann eine Führung des Rad-/Gehweges ohne Queren gewährleistet werden. Bei Führung des Rad-/Gehweges an der nördlichen Straßenseite müsste der Rad-/Gehweg aus platzgründen vor der Bebauung in Brachelen auf die südliche Straßenseite geführt werden. Dies würde sich negativ auf den Verkehrsfluss und die Verkehrssicherheit auswirken.

3.3.4 Umweltverträglichkeit

Bei beiden Variante werden keine erheblichen und nachhaltigen Umweltauswirkungen erwartet.

3.3.5 Wirtschaftlichkeit

3.3.5.1 Investitionskosten

Die Kosten von beiden Varianten sind als nahezu identisch zu betrachten. Allerdings wären bei der nördlichen Führung höhere Entschädigungskosten durch die Baumschule etwa bei Station 1+500 zu erwarten.

3.3.5.2 Wirtschaftlichkeitsbetrachtung

Entfällt

3.4 Gewählte Linie

Die Rad-/Gehwegführung auf der südlichen Fahrbahnseite wird gewählt, da so eine einseitige und somit sicherere Führung des Rad-/Gehweges ohne Querung gewährleistet werden kann.

4 Technische Gestaltung der Baumaßnahme

4.1 Ausbaustandard

4.1.1 Entwurfs- und Betriebsmerkmale

Bei der L 228/L 364 handelt es sich um eine Landstraße der Entwurfsklasse 3 nach der RAL.

Die L 228 wird bis kurz nach der Einmündung Linnicher Straße mit 70 km/h befahren. Danach wird die Geschwindigkeitsbegrenzung aufgehoben.

Etwa bei Station 1+960 wird momentan die Geschwindigkeit auf 70 km/h gedrosselt und etwa bei Station 2+140 befindet sich das Ortseingangsschild, welches die Geschwindigkeit auf 50 km/h beschränkt.

Geplant ist, das Geschwindigkeitsniveau bereits ab Station 1+870 auf 50 km/h zu beschränken, da aus Platz- und Sicherheitsgründen der Radweg ab dieser Station mittels Hochbord von der Straße getrennt wird.

Etwa bei Station 1+720 soll bereits eine Geschwindigkeitsbegrenzung auf 70 km/h stattfinden um ein abruptes Abbremsen von 100 km/h auf 50 km/h zu vermeiden.

Der Rad-/Gehweg besitzt eine Breite von 2,50 m und soll durch einen Sicherheitsstreifen von 1,75 m von der vorhandenen Straße getrennt werden. Hinter dem Rad-/Gehweg von Station 0+000 bis 0+140 ist eine Baumreihe geplant, die sich südlich der Böschung befinden soll (siehe Unterlage 5/1). Die Bäume werden in einem Abstand von > 7,50 m zur Straße geplant. Nach der Richtlinie für passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeug-Rückhaltesysteme, Ausgabe 2009 (RPS), Bild 3 beträgt der Mindestabstand von Bäumen zur Straße bei Einschnittslage bis zu einer Geschwindigkeit von 100 km/h 7,50 m.

Das erste Teilstück des Rad-/Gehweges an der Thomashofstraße soll, wie bestehend mit einem Bord und einem Sicherheitsstreifen von 0,50 m gebaut werden. Aus Platzgründen soll die Breite des Rad-/Gehweges auf dem ersten kurzen Stück 2,30 m betragen und bündig an die bestehende Mauer anschließen. Danach wird der Rad-/Gehweg auf 2,50 m verbreitert. Auf der gegenüberliegenden Straßenseite ist eine Aufstellfläche vorgesehen um ein sicheres Queren zu gewährleisten.

Das letzte Teilstück des Radweges, kurz vor dem Ortseingang Brachelen, soll auch mit einem Bord ausgestattet werden und einen Sicherheitsstreifen von 0,75 m aufweisen. Die Breite des Rad-/Gehweges beträgt hier 2,50 m bis 3,14 m, da der Rad-/Gehweg teilweise direkt mit einer Stützwand an die Privatgrundstücke geführt wird.

Die Haupttradien für die Eckausrundung der Wirtschaftswege werden auf 10 m aufgeweitet.

Für den Weg, bei Station 1+880 der Achse 110, wird aus Platzgründen ein Eckausrundungsradius von 8 m auf der westlichen Seite vorgesehen. Der östliche Radius beträgt 10 m.

Der westliche Radius für die Eckausrundung am Randerather Weg wird auf 8 m aufgeweitet, da nach RAS 06, Tabelle 56, für den Rechtseinbieger ein Radius von 8 m vorgesehen ist. Die Ausrundung muss erneuert werden, da hier eine Aufstellfläche für den Radfahrer vorgesehen ist.

Die Einmündung an der Linnicher Straße entspricht nicht mehr der aktuellen Richtlinie für Landstraßen (RAL). Daher sollen der Fahrbahnteiler und die Dreiecksinsel entfernt werden und die Einmündung nach der aktuellen RAL neu hergestellt werden. Die Radfahrer/Fußgänger sollen bevorrechtigt über die Linnicher Straße geführt werden. Dies wird durch eine 2,50 m breite Furt verdeutlicht. Die L 364 wird nur schwach befahren und die Einmündung ist übersichtlich gestaltet. Nach der RAL 6.8.2 soll die Querung nah an der übergeordneten Fahrbahn erfolgen. Der gewählte Abstand beträgt hier 4,00 m. Mit dem Umbau der Einmündung ist gewährleistet, dass die Radfahrer die Linnicher Straße sicher queren können.

4.1.2 Vorgesehene Verkehrsqualität

Die Verkehrsqualität wird durch den Bau des Rad-/Gehweges erhöht. Häufiges Bremsen auf Grund des langsamen Radverkehrs und anschließendes Beschleunigen wird vermieden, da der Rad-/Gehweg von der Straße getrennt wird.

4.1.3 Gewährleistung der Verkehrssicherheit

Durch die Trennung des Rad-/Gehweges von der Straße mittels eines Sicherheitsstreifens oder Trennstreifens wird die Verkehrssicherheit erhöht. Beim ersten Teilstück des Rad-/Gehweges wird ein Sicherheitsstreifen mit einer Breite von 0,50 m und einem Hochbord vorgesehen. Nach dem ersten Teilstück soll der Trennstreifen eine Breite von 1,75 m vorweisen. Das letzte Teilstück des Rad-/Gehweges wird ebenfalls durch ein Bord von der Straße getrennt. Der Sicherheitsstreifen soll hier 0,75 m breit sein, da mittig des Sicherheitsstreifens Beleuchtung angebracht wird.

4.2 Bisherige / zukünftige Straßennetzgestaltung

Es findet keine Veränderung des vorhandenen Straßen- bzw. Wegenetzes statt.

4.3 Linienführung

4.3.1 Beschreibung des Trassenverlaufs

Der Rad-/Gehweg soll an den südlichen, vorhandenen Fahrbahnrand anschließen. Im Bereich der vorhandenen Bäume, etwa bei Station 0+575 der Achse 110, wird der Radweg verschwenkt und verläuft hinter den Bäumen.

4.3.2 Zwangspunkte

Am Planfeststellungsanfang werden der Rad-/Gehweg und die Straße durch ein Hochbord voneinander getrennt. Die Breite des Rad-/Gehweges hängt von der Lage der vorhandenen Mauer und den Grundstücksgrenzen ab und variiert somit zwischen 2,30 m und 2,50 m. Ab Station 0+050 der Achse 114 endet der Sicherheitsstreifen und es beginnt hinter der Fahrbahnabsenkung ein Trennstreifen, der als Grünstreifen ausgeführt wird (siehe Unterlage 5/1).

Die Wirtschaftswege werden höhenmäßig angeglichen und die Hauptradien für die Eckausrundungen betragen 10 m.

An der Einmündung der Linnicher Straße wird der Radfahrer über einen Fahrbahnteiler über die Linnicher Straße geführt. Der Rad-/Gehweg wird auf der westlichen Seite der Linnicher Straße auf die Straße geführt. Der Abstand vom Rad-/Gehweg zum vorhandenen Baum beträgt hier ca. 1,15 m. Auf der östlichen Seite der Linnicher Straße wird der Radfahrer/Fußgänger auf den Rad-/Gehweg geführt (siehe Unterlage 5/2).

Im Bereich der vorhandenen Bäume hinter der Einmündung, etwa bei Station 0+500 der Achse 110 wird der Rad-/Gehweg verschwenkt.

Ab Station 1+900 der Achse 110 soll der Rad-/Gehweg auf Hochbord-Niveau verlegt werden. Hier muss in die Grundstücke eingegriffen werden, da eine bis zu 4,0 m hohe Böschung angelegt wird.

Etwa ab Station 1+980 soll der Rad-/Gehweges bis zu den Grundstücksgrenzen geführt werden und dort mit einer Stützwand abschließen. Um nicht in die Privatgrundstücke eingreifen zu müssen, beträgt die Breite des Rad-/Gehweges in kleinen Bereichen 2,40 m.

Bei der Grundstückszufahrt, etwa von Station 2+012 bis 2+021 der Achse 110, muss der Rad-/Gehweg höhenmäßig an die Grundstückszufahrt angepasst werden. Daher wird die Querneigung des Rad-/Gehweges hier 2 % betragen und der Bordstein wird auf 3 cm abgesenkt (siehe Unterlage 5/7).

Der westliche Fahrbahnrand des Randerather Weges soll erneuert werden, da dort eine Aufstellfläche für die Radfahrer in Fahrtrichtung Lindern angelegt wird.

4.3.3 Linienführung im Lageplan

Es findet keine Änderung der Linienführung der Straße statt. Der Rad-/Gehweg schließt an den südlichen Fahrbahnrand an. Im Bereich der vorhandenen Bäume hinter der Einmündung Linnicher Straße wird der Rad-/Gehweg hinter die vorhandenen Bäume geführt. Nach der aktuellen Empfehlung für Radverkehrsanlagen (ERA) handelt es sich hier um eine überregionale Radwegverbindung (ERA Tab. 2). Bei einer angestrebten Fahrgeschwindigkeit von 20 km/h für die Radfahrer ergibt sich ein Mindestkurvenradius von 10 m (ERA Tab. 6), der für den Rad-/Gehweg überall eingehalten wird.

4.3.4 Linienführung im Höhenplan

Die Längsneigung des Rad-/Gehweges entspricht der Längsneigung der vorhandenen L 228/L 364.

4.3.5 Räumliche Linienführung und Sichtweiten

Im Verlauf des Rad-/Gehweges gibt es keine Sichthindernisse. Da die Einmündung an der Linnicher Straße nach aktueller Richtlinie für die Anlage von Straßen (RAL) umgebaut wird, wurden dort die Sichtweiten überprüft. Anfahrtsichtweite und Annäherungssichtweite werden eingehalten.

4.4 Querschnittsgestaltung

4.4.1 Querschnittselemente und Querschnittsbemessung

Der Trennstreifen weist bei Tieflage des Fahrbahnrandes eine Querneigung von 12,0 % und bei Hochlage des Fahrbahnrandes eine Querneigung von 6% auf. Die Querneigung des Rad-/Gehweges beträgt 2,5 %. Die Längsneigung des geplanten Rad-/Gehweges entspricht der Längsneigung der vorhandenen L 228/L 364.

- Aufteilung der Querschnitte:

Planfeststellungsanfang bis Station 0+050 der Achse 114 (L364 (7) – Thomashofstraße)

Anbau an Fahrbahnrand

Fahrbahn (vorh.)	~ 6,90 m
Sicherheitsstreifen (Hochbord 12 cm)	0,50 m
Rad-/Gehweg	2,30 m bis 2,58 m
Bankett	0,50 m (wenn aus Platzgründen möglich)

In diesem Abschnitt ist der Rad-/Gehweg so herzustellen, dass in die Grundstücksbefestigungen nicht eingegriffen werden muss. Er soll bündig an die vorhandene Mauer an der Grundstücksgrenze anschließen und hat daher teilweise eine Breite von 2,30 m. Ab der Station 0+040 der Achse 114 wird der Radweg auf 2,50 m verbreitert. Um nicht in die Privatgrundstücke einzugreifen, beginnt das

Bankett erst kurz hinter der Mauer (etwa ab Station 0+034 der Achse 114). Die Querneigung des Rad-/Gehweges beträgt 2,5% und die Längsneigung des Rad-/Gehweges entspricht der Längsneigung der vorhandenen L228/L364. Auf der gegenüberliegenden Straßenseite ist eine Aufstellfläche mit einer Breite von 2,50 m geplant.

Die Pflastersteine des vorhandenen Gehweges werden aufgenommen und verwertet. Der neue Rad-/Gehweg wird in Asphaltbauweise hergestellt. Die Bordsteine werden erneuert.

Bau-km 0+000 bis 1+900 der Achse 110 (L228 (14) / L364 (9))

Anbau an Fahrbahnrand

Fahrbahn (vorh.)	7,25 m bis 7,90 m
Trennstreifen (begrünt)	1,75 m
Rad-/Gehweg	2,50 m
Bankett	0,50 m

Hinter dem Bankett werden eine 1,50 m breite Entwässerungsmulde mit Rigole und eine 1,50 m breite Böschung vorgesehen, die dann an das vorhandene Gelände anschließt. Die Querneigung des Rad-/Gehweges beträgt 2,5% und die Längsneigung entspricht der vorhandenen L228/L364. Im Bereich der Baumreihe (Station 0+000 bis 0+140 der Achse 110) wird noch ein 1 m breiter Grünstreifen hinter der Böschung angelegt.

Bau-km 1+900 bis 1+986 der Achse 110

Anbau an Fahrbahnrand

Fahrbahn	7,25 m bis 7,90 m
Sicherheitsstreifen (Hochbord 12 cm)	0,75 m (Beleuchtung mittig des Sicherheitsstreifens)
Rad-/Gehweg	2,50 m
Bankett	0,30 m bis 0,50 m

Hinter dem Bankett werden eine 1,50 m breite Entwässerungsmulde mit Rigole und eine Böschung mit einer Neigung von 1:1,5 vorgesehen, die dann an das vorhandene Gelände anschließt. Die Querneigung des Rad-/Gehweges beträgt 2,5% und die Längsneigung entspricht der Längsneigung der vorhandenen L228/L364.

Bau-km 1+986 der Achse 110 bis Planfeststellungsende (L364 (9))

Anbau an Fahrbahnrand

Fahrbahn	7,25 m bis 7,90 m
Sicherheitsstreifen (Hochbord 12 cm)	0,75 m (Beleuchtung mittig des Sicherheitsstreifens)
Rad-/Gehweg	2,50 m bis 3,14 m
L-Stützwand	0,12 m (Breite Oberkante der Stützwand)

Die Querneigung des Rad-/Gehweges beträgt 2,5% zur Straße und die Längsneigung entspricht der vorhandenen L228/L364. Im Bereich der Grundstückszufahrt, etwa bei Station 2+012 bis 2+021 der Achse 110, ändert sich die Querneigung auf 2,0 % zum Grundstück, um höhenmäßig an das Grundstück anzuschließen. Die vorhandene Kiesschicht wird aufgenommen, da der gesamte Radweg in Asphaltbauweise hergestellt wird.

Etwa bei Station 2+140 der Achse 110 endet der Rad-/Gehweg und geht in einen Gehweg über, der dann an den bestehenden Gehweg in Brachelen anschließt. Die Breite des geplanten Gehweges

beträgt hier ca. 1,90 m. Nach der Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06) 5.1.2 ist in engen dörflichen Hauptstraßen eine Gehwegbreite von mindestens 1,50 m vorgesehen.

Der westliche Fahrbahnrand des Randerather Weges soll erneuert werden, da dort eine Aufstellfläche für die Radfahrer in Fahrtrichtung Lindern angelegt wird. Das Pflaster wird aufgenommen und nach Anpassung der Eckausrundung wiederverwendet. Die Borde werden erneuert.

Die gewählten Querschnitte werden in Unterlage 14 dargestellt. Punktuelle Abweichungen sind dem Lageplan (Unterlage 5) zu entnehmen.

4.4.2 Fahrbahnbefestigung

Der Rad-/Gehweg erhält den Deckenaufbau der RStO 12, Tafel 1.

Deckenaufbau Radweg, Aufstellflächen und Wirtschaftswegzufahrten

Asphaltbeton AC 5 D L 70/100	2,50 cm
Asphalttragschicht AC 22 T L 70/100	8,00 cm
Frostschuttschicht aus gebrochenem Naturstein	30,00 cm
<u>+ Trennschicht aus Geotextil (bei anstehendem feinkörnigem Boden)</u>	
Gesamtdicke:	40,00 cm

Deckenaufbau Fahrbahnerneuerung bei der Einmündung, Linnicher Straße

Gleicher Deckenaufbau wie Bestand

Asphaltdeckschicht	3,70 cm
Asphaltbinderschicht	3,40 cm
Asphalttragschicht (2. Lage)	7,60 cm
<u>Asphalttragschicht (1. Lage)</u>	<u>8,00 cm</u>
Gesamtdicke:	22,70 cm

Es soll eine Fahrbahnerneuerung im Einmündungsbereich der Linnicher Straße stattfinden. Der Fahrbahnaufbau soll wieder wie im Bestand hergestellt werden. Im Bereich der Einmündung sollen Tragschicht, Binderschicht und Deckschicht erneuert werden. Die Frostschuttschicht, Tragschicht, Binderschicht und Deckschicht außerhalb der neuen Einmündungen sollen abgetragen werden. Die vorhandene Dreiecksinsel und der Tropfen werden entfernt und durch einen neuen Fahrbahnsteiler ersetzt.

4.4.3 Böschungsgestaltung

Bis zur Station 1+880 der Achse 110 werden die Böschung und die Mulde mit einer konstanten Breite von 3,00 m hergestellt. Etwa ab der Station 1+900 der Achse 110 wird hinter der Entwässerungsmulde eine Böschung mit der Neigung von 1:1,5 ausgeführt.

Ab der Station 1+990 wird der Rad-/Gehweg bis kurz vor den Zaun geführt, um nicht in die Privatgrundstücke eingreifen zu müssen. Er schließt mit L-Steinen ab. Die Breite des Rad-/Gehweges variiert hier zwischen 2,50 m und 3,14 m.

4.4.4 Hindernisse in Seitenräumen

Es befinden sich auf der südlichen Seite der L 228/L 364 einige Einzelbäume, die teilweise entfernt werden. Die Bäume bei Station 0+030 und Station 0+178 der Achse 110 und der Baum östlich der Einmündung an der Linnicher Straße werden entfernt. Der Baum, westlich der Einmündung bleibt erhalten.

Die vorhandenen Bäume hinter der Einmündung Linnicher Straße bleiben ebenfalls erhalten. Dort wird der Rad-/Gehweg verschwenkt.

Bei Station 1+260 – 1+290 und bei Station 1+800 – 1+885 der Achse 110 befinden sich Zäune, die aufgenommen werden müssen und nach Fertigstellung des Rad-/Gehweges hinter der Böschung wiederhergestellt werden.

Die bauliche Anlage, etwa bei Station 1+780 der Achse 110, siehe Abbildung 1, soll abgebrochen werden.

Auch der Stein (siehe Abbildung 2) etwa bei Station 1+880 soll entfernt werden, da hier der Radius der Einfahrt vergrößert werden soll. Des Weiteren stellt der Stein in seiner jetzigen Lage ein Verkehrsrisiko bei Abbiegevorgängen dar.



Abbildung 1 Bauliche Anlage



Abbildung 2 Stein

4.5 Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten

4.5.1 Anordnung von Knotenpunkten

An der L 228/L 364 befinden sich einige Wirtschaftswege. Die Hauptradien für die Eckausrundung der Wirtschaftswege auf der südlichen Seite der Straße werden im Zuge des Rad-/Gehwegbaus auf 10 m vergrößert. Die Einmündung an der Linnicher Straße wird nach aktueller Richtlinie für die Anlage von Landstraßen (RAL) neu hergestellt.

4.5.2 Gestaltung und Bemessung der Knotenpunkte

Die Einmündung an der Linnicher Straße soll umgebaut werden, da sie den aktuellen Standards der Richtlinie für die Anlage von Landstraße (RAL) nicht mehr entspricht. Nach der RAL werden vier Linksabbiegetypen unterschieden. Es handelt sich bei der Straße, aus der abgelenkt wird um eine Straße der EKL 3, ohne Lichtsignalanlage. Somit ergibt sich nach der RAL, Tabelle 28 ein Linksabbiegetyp LA2. Die Breite für den Linksabbiegestreifen beträgt 3,25 m, die Länge der Aufstellstrecke soll mindestens 20 m betragen und die Länge der Verzögerungstrecke beträgt 20 m. Daraus ergeben sich nach der RAL, Tabelle 30 ein Rechtsabbiegetyp RE4 und Zufahrtstyp KE4. Der Fahrbahnteiler wird bei dem KE4 als kleiner Tropfen ausgeführt, der 4 m von der übergeordneten Fahrbahn entfernt liegt (siehe RAL 6.8.2).

Für den Umbau der Einmündung wird die Fahrbahn erneuert und die Fahrbahnränder werden entsprechend den Kurvenradien der RAL angepasst. Die Dreiecksinsel und der vorhandene Fahrbahnteiler werden entfernt. Die Radfahrer werden über einen der RAL entsprechenden Fahrbahnteiler mit einer $\geq 2,50$ m breiten Aufstellfläche über die Linnicher Straße geleitet.

An dem Knotenpunkt sind keine Leistungsfähigkeitsdefizite feststellbar, deshalb ist ein weiterer Umbau nicht notwendig.

4.5.3 Führung von Wegeverbindungen in Knotenpunkten und Querungsstellen, Zufahrten

Auf südlicher Seite der Radwegplanung befinden sich vier Wirtschaftswegzufahrten. Die Wirtschaftswegzufahrten sollen auf kurzer Länge höhenmäßig angeglichen werden und den gleichen Aufbau wie der Rad-/Gehweg erhalten. Für eine bessere Befahrbarkeit der Wirtschaftswege für den landwirtschaftlichen Verkehr sollen die Hauptradien für die Eckausrundung auf 10 m vergrößert werden.

Bei Station 2+012 der Achse 110 befindet sich eine Zufahrt, die erhalten bleiben soll. Diese soll analog zu den Wirtschaftswegen den gleichen Aufbau wie der Rad-/Gehweg erhalten.

An der Einmündung, etwa bei Station 0+500 der Achse 110, wird der Rad-/Gehweg über einen Fahrbahnteiler über die Linnicher Straße geleitet.

4.6 Besondere Anlagen

Besondere Anlagen sind nicht vorhanden und nicht vorgesehen.

4.7 Ingenieurbauwerke

Ingenieurbauwerke sind nicht vorhanden und nicht vorgesehen.

4.8 Lärmschutzanlagen

Lärmschutzanlagen sind nicht vorhanden und nach der durchgeführten schalltechnischen Untersuchung nicht erforderlich.

4.9 Öffentliche Verkehrsanlagen

Öffentliche Nahverkehrseinrichtungen können wie bisher betrieben werden. Es befinden sich keine Bushaltestellen in diesem Abschnitt der Baumaßnahme.

4.10 Leitungen

Die Versorgungsträger innerhalb des Planungsbereiches wurden angefragt. Es befinden sich Wasserleitungen, Gasleitungen, Stromleitungen, Telekommunikationsleitungen und Abwasserleitungen im Bereich des geplanten Rad-/Gehweges.

Der Verlauf der Leitungen ist im Lageplan (Unterlage 5) dargestellt. Die genaue Lage muss vor Ort festgestellt werden.

Die vorhandene Straßenbeleuchtung (siehe Unterlage 5/L7) wird für den Bau des Rad-/Gehweges abgebaut und umgelegt, nach Fertigstellung wird die Straßenbeleuchtung wiederaufgebaut und mittig des 0,75 m breiten Sicherheitsstreifens positioniert.

Auch die oberirdische Leitung der Deutschen Telekom und die Maste müssen für den Bau umgelegt und entfernt werden.

Eine Hochspannungsfreileitung der Westnetz GmbH kreuzt die L 364 etwa bei Station 1+495.000 der Achse 110 (siehe Unterlage 5/L5). Sie besitzt einen beidseitigen Schutzstreifen von jeweils 25,00 m. Nach Vorgabe der Westnetz GmbH soll die Fahrbahnhöhe des Radweges hier nicht über 75,90 m üNN liegen.

Name des Versorgungsunternehmens/Betreiber	Bezeichnung der Leitung	Adresse
Verbandswasserwerk Gangelt GmbH	Wasserleitungen	Von-Siemens-Str.4 52511 Geilenkirchen
Deutsche Telekom Technik GmbH	Telekommunikationsleitung	Pescher Str. 187-191 41065 Mönchengladbach
Deutsche Glasfaser	Telekommunikationsleitung	Ostlandstr. 15 46325 Borken
Vodafone NRW GmbH	Telekommunikationsleitung	Aachener Str. 746-750 50933 Köln
NEW Netz GmbH	Stromleitungen, Gasleitungen	Nikolaus-Becker-Straße 28 – 34 52511 Geilenkirchen
Westnetz GmbH	Hochspannungsleitung	Florianstraße 15-21 44139 Dortmund
Stadt Hückelhoven	Kanal	Rathausplatz 1 41836 Hückelhoven
Stadt Geilenkirchen	Kanal	Markt 9 52511 Geilenkirchen

4.11 Baugrund / Erdarbeiten

Im Ausbaubereich handelt es sich hauptsächlich um Ackerland. Der Bodenaufbau wurde im Zuge der geotechnischen Stellungnahme des OLS Laboratoriums für Straßenbau GmbH vom 16.08.2019 untersucht.

Für den Bau des Rad-/Gehweges muss vorhandener Oberboden und überschüssiger Boden abgetragen werden.

Der Oberboden wird teilweise gelagert und kann dann zum Bau des Radweges wiederverwendet werden. Überschüssiger Boden wird abgefahren.

Das Bankett wird neu hergestellt.

4.12 Entwässerung

Die vorliegende Baumaßnahme liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten.

Für den geplanten Rad-/Gehweg kommen zwei verschiedene Entwässerungssysteme zum Einsatz:

Im Bereich der Hochborde in Lindern (Planfeststellungsanfang bis ca. Station 0+060 der Achse 114) und Brachelen (ca. Station 1+990 der Achse 110 bis Planfeststellungsende) soll das Niederschlagswasser in die jeweilige städtische Kanalisation eingeleitet werden. Die Position der Einleitstellen (Lindern: Einleitstelle 1; Brachelen: Einleitstellen 2 bis 5) kann der Unterlage 5 entnommen werden.

In den weiteren Bereichen ist eine Muldenrigolenversickerung vorgesehen. Hier wird das anfallende Niederschlagswasser bisher über die Böschungsschulter und das angrenzende Gelände versickert. Von Station 1+900 bis 1+990 der Achse 110 wird der Rad-/Gehweg ebenfalls mit Hochbord ausgebildet, soll allerdings über die geplanten anliegenden Muldenrigolen entwässert werden.

Wird das Oberflächenwasser, welches auf der Fahrbahn anfällt, über den Trennstreifen und Radweg Richtung Mulde abgeführt, erhält der Trennstreifen zukünftig eine Querneigung von 12 %, ansonsten wird er mit 6 % Querneigung ausgebildet.

Ab Bau-km 1+900 der Achse 110 soll das Niederschlagswasser, das zur nördlichen Straßenseite fließt, weiterhin über die vorhandene Muldenrinne auf der nördlichen Straßenseite versickert werden. Auf der Radwegseite soll die Muldenrinne entfernt werden, da dort ein Hochbord für den Sicherheitsstreifen und den Rad-/Gehweg geplant ist. Es soll eine befahrbare Bordrinne angelegt werden. Die Straßenabläufe werden beseitigt und einschließlich Aufsätzen und Anschlussleitungen neu hergestellt.

Im Bereich der Grundstückszufahrt, etwa bei Station 2+012 bis 2+021 der Achse 110 wird die Querneigung des Rad-/Gehweges 2,0 % zum Grundstück betragen. Hier wird eine befahrbare Entwässerungsrinne ausgebildet, die an die bestehende Entwässerung angeschlossen wird.

Die ausführlichen Erläuterungen und Berechnungen der wassertechnischen Untersuchung sind der Unterlage 18.1 zu entnehmen.

4.13 Straßenausstattung

Der Radweg erhält die Grundausrüstung der Beschilderung, welche der Richtlinie für die wegweisende Beschilderung außerhalb von Autobahnen entspricht.

Schutzeinrichtungen sind nicht vorhanden und zukünftig nicht erforderlich. Die drei vorhandenen Bäume, kurz hinter der Einmündung Linnicher Straße haben bei einer Geschwindigkeit von 70 km/h mehr als 4,50 m Entfernung zur Straße, daher ist hier nach der Richtlinie für passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeug-Rückhaltesysteme (RPS) keine Schutzeinrichtung notwendig. Für die neu geplante Baumreihe bei Station 0+000 bis 0+140 der Achse 110 ist bei einer Geschwindigkeit von 70 km/h ebenfalls ein Mindestabstand von 4,50 m einzuhalten. Die geplanten Bäume haben einen Abstand von 7,50 m zur Straße.

Die Markierung wird entsprechend der Richtlinie für die Markierung von Straßen (RMS) ausgeführt.

Geplant ist, die Geschwindigkeit etwa bei Station 1+870 der Achse 110 auf 50 km/h zu drosseln. Um ein abruptes Abbremsen zu vermeiden, wird bereits bei Station 1+720 eine Begrenzung auf 70 km/h stattfinden. Die verkehrsrechtliche Beschilderung wird gem. STVO angebracht.

5 Angaben zu den Umweltauswirkungen

5.1 Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit

5.1.1 Bestand

Die räumliche Erfassung der Umwelt für das Schutzgut Mensch orientiert sich an den Grunddaseinsfunktionen Wohnen, Arbeiten, Versorgung, Bildung und Leben in Gemeinschaft. Diese Funktionen werden überwiegend in Siedlungsbereichen ausgeübt. Von dem Umbau sind keine Wohn- bzw. Siedlungsbereiche betroffen.

Für die Erholungsnutzung ist der Bereich im nahen Umfeld der Baumaßnahme derzeit ohne Bedeutung. Aufgrund des fehlenden Rad-/Gehweges und der Enge sind die L 228 und L 364 eher ungeeignet für die Freizeitnutzung von Fußgängern und Radfahrern.

5.1.2 Umweltauswirkungen

Der Rad-/Gehweg wird das Radwegnetz zwischen Lindern und Brachelen verbinden und den Schutz der Verkehrsteilnehmer, insbesondere für Fußgänger und Radfahrer, verbessern.

5.2 Tiere/Pflanzen/biologische Vielfalt

5.2.1 Bestand

Verschiedene Tierarten sind durch die Baumaßnahme potenziell gefährdet, wenn sich Habitate im Bereich des Baufeldes befinden. Die hier vorkommenden Tierarten sind den Allerweltsarten zuzuordnen. Wertvolle und unbedingt erhaltenswerte Biotoptypen sind nicht betroffen (vgl. Bestands- und Konfliktplan).

5.2.2 Umweltauswirkungen

Der Neubau des Rad-/Gehweges erfordert die Inanspruchnahme primär von Acker, Grünland und Straßenbegleitgrün. In geringem Umfang gehen Gehölzbestände entlang der Straße verloren. Geeignete Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen beugen der Beeinträchtigung bzw. dem Verlust weiterer Gehölzbestände vor.

Eine erhebliche Beeinträchtigung der hier vorkommenden Tier- und Pflanzenarten ist durch die Baumaßnahme nicht zu erwarten. Erhebliche faunistische Wechselwirkungen mit dem Umfeld sind nicht bekannt.

5.3 Schutzgut Boden

5.3.1 Bestand

Die Bedeutung des Bodens ergibt sich aus dem Wert als Naturgut an sich, aus seiner Rolle im Naturhaushalt und aus dem Wert als Träger für bodenabhängige Nutzungen (z. B. Landwirtschaft) und Funktionen (z. B. Retention).

Laut Bodenkarte von NRW (Geologischer Dienst NRW) sind im Planungsgebiet mittel basenhaltige Parabraunerden, aus schluffigem Lehm, auch lehmiger Sand, vorherrschend. Die anstehenden Böden sind wegen ihrer Regulations-/Pufferfunktion und natürlichen Bodenfruchtbarkeit in der Bodenkarte NRW als schutzwürdige Böden ausgewiesen. Ein ausreichender Wasserhaushalt des Bodens ist vor allem durch das hohe Wasserspeichervermögen der Böden gewährleistet. Die Bodenwertzahlen der Bodenschätzung liegen zwischen 60 und 75. Die im Plangebiet anstehenden Böden sind stark anthropogen beeinflusst und teilweise vorbelastet.

Von der Flächeninanspruchnahme sind vorrangig landwirtschaftlich genutzte Flächen und Straßenbegleitgrün betroffen. Die für die Baumaßnahme benötigten Flächen sind ausschließlich anthropogen geprägt.

5.3.2 Umweltauswirkungen

Der vorgesehene Neubau des Rad-/Gehweges erfordert eine zusätzliche Versiegelung in einer Flächengröße von ca. 5.600 m². Auf der versiegelten Fläche ist die Versickerung von Niederschlagswasser nicht mehr möglich. Es kommt zu einem Funktionsverlust der natürlichen Bodeneigenschaften (Speicher- und Reglerfunktionen).

Des Weiteren können baubedingt Immissionen in unmittelbarer Nähe von Verkehrsflächen zur Anreicherung von Schadstoffen im Boden führen. Böden mit besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt sind von der Baumaßnahme nicht betroffen.

Da es sich bei den in Anspruch zu nehmenden Böden überwiegend um solche mit massiver anthropogener Überformung handelt, ist das Vorhaben unter Bodenschutzgesichtspunkten prinzipiell als umweltverträglich einzustufen.

Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf den Bodenhaushalt können ausgeschlossen werden.

5.4 Schutzgut Wasser

5.4.1 Bestand

Das Plangebiet liegt zwischen der Wurm im Westen und der Rur im Osten. Durch Lindern verläuft eine oberirdische Wasserscheide. Nordöstlich des Bauvorhabens befinden sich Auskiesungsgewässer. Fließ- und Stillgewässer sind von der Baumaßnahme nicht direkt betroffen.

Gemäß den Aussagen im Landschaftsplan I/3 befindet sich das Grundwasser in einer Tiefe von mehr als 2 m unter Flur. Nach ELWAS sind der chemische und mengenmäßige Zustand des Grundwasserkörpers als schlecht bezeichnet worden.

Die Baumaßnahme liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten.

5.4.2 Umweltauswirkungen

Die zusätzliche Versiegelung führt zu einer Verminderung der Versickerungsrate, was sich auf die Grundwasserneubildung negativ auswirkt. Bei Unfällen während der Bauzeit können evtl. austreten-

de Betriebsstoffe und Transportgüter in das Grundwasser gelangen, die zu einer Verschlechterung der Grundwasserqualität führen können.

Die Planung sieht vor, das Niederschlagswasser vom Rad-/Gehweg über eine Mulde mit Rigole zu entwässern.

Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf den Wasserhaushalt sind nicht zu erwarten.

5.5 Schutzgut Klima/Luft

5.5.1 Bestand

Das im Untersuchungsraum vorherrschend von atlantischen Einflüssen bestimmte Klima ist durch milde, relativ ausgeglichene Temperaturen gekennzeichnet. Die jährliche Niederschlagsmenge beträgt im Durchschnitt 800 mm. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt ca. 9,2°C. Vorherrschende Windrichtung ist Süd-/Südwest.

5.5.2 Umweltauswirkungen

Baubedingt können Immissionen in unmittelbarer Trassennähe zur Anreicherung von Schadstoffen in der Luft führen. Die Gefahr von wesentlichen Schadstoffanreicherungen bzw. die Beeinträchtigung von lufthygienisch-klimatischen Ausgleichsfunktionen besteht nicht.

Durch die zusätzliche Versiegelung wird sich das Kleinklima am Boden verändern.

Die Baumaßnahme wird sich nicht erheblich nachteilig auf Klima und Luft auswirken.

5.6 Schutzgut Landschaft

5.6.1 Bestand

Die Landesstraßen 228 und 364 verbinden innerhalb des Plangebietes die Ortschaften Lindern (Stadt Geilenkirchen) und Brachelen (Stadt Hückelhoven) im Kreisgebiet von Heinsberg. Eine leicht wellige Hochfläche mit flachen Mulden und Rinnen bestimmt hier die Topographie des Untersuchungsgebietes. Im Bereich der Planung liegt das Gelände in Lindern bei 79 m üNN und bei 60 m üNN in Brachelen. Das Gelände fällt nach Osten zur Rur hin ab.

Die Umgebung außerhalb der Bebauung ist stark landwirtschaftlich geprägt, wobei der Anteil an Ackerflächen überwiegt. Gehölzstrukturen im Plangebiet sind selten und vorwiegend im Bereich von Hausgärten und des Sportplatzes vorhanden. Kleine Gehölzflächen einschl. Straßenbegleitgrün auf Böschungen befinden sich an der L 364 vor Brachelen. Parallel zur Landesstraße, in einem Abstand von ca. 400 m, verläuft südlich der Baumaßnahme die DB-Trasse Mönchengladbach – Aachen. Nördlich der L 364 fällt der Blick auf mehrere Windräder.

5.6.2 Umweltauswirkungen

Es werden keine dauerhaften negativen Auswirkungen auf das Landschaftsbild erwartet. Der Verlust von Gehölzstrukturen ist gering und wird das Landschaftsbild nur im Direktbereich des Bauvorhabens verändern. Um die Beeinträchtigungen zu kompensieren ist nach Fertigstellung der Baumaßnahme die Neupflanzung von Bäumen an der Landesstraße vorgesehen.

Aufgrund der vorgesehenen funktionalen und multifunktionalen Kompensationsmaßnahmen verbleiben keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen für die Landschaft.

5.7 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

5.7.1 Bestand

Im Bereich Ecke Alter Steinweg/Randerather Weg befindet sich ein Wegekreuz. Dieses Wegekreuz ist als Denkmal in der Denkmalliste der Stadt Hückelhoven eingetragen. Es wird während der Baumaßnahme durch einen Schutzzaun geschützt.

Weitere Kulturgüter und sonstige Sachgüter sind im Planbereich nicht bekannt.

5.7.2 Umweltauswirkungen

Eine Abfrage beim Rheinischen Amt für Bodendenkmalpflege ergab, dass auf Basis der derzeit für das Plangebiet verfügbaren Unterlagen keine Konflikte zwischen der Planung und den öffentlichen Interessen des Bodendenkmalschutzes zu erkennen sind (Prognose des Rheinischen Amtes für Bodendenkmalpflege).

5.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

5.8.1 Bestand

Wechselwirkungen sind alle denkbaren funktionalen und strukturellen Beziehungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern (z. B. die Abhängigkeit der Vegetation von den abiotischen Standortfaktoren Boden, Wasser, Klima), soweit sie aufgrund einer zu erwartenden Betroffenheit durch Projektauswirkungen von entscheidender Bedeutung sind.

5.8.2 Umweltauswirkungen

Im Rahmen der vorgesehenen Planung werden keine Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung beeinträchtigt. Wechselwirkungen und erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen werden ausgeschlossen.

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

6.1 Lärmschutzmaßnahmen

Unter Berücksichtigung des Prognoseverkehrs 2030 wurde eine Einzelpunktberechnung für alle Immissionsorte in Hinblick auf die Baumaßnahme durchgeführt. Eine wesentliche Änderung im Sinne der sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (16. BImSchV) liegt an keinem der betrachteten Immissionsorte vor, da sich der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärm **nicht** um mindestens 3 Dezibel (A) oder auf mindestens 70 Dezibel (A) am Tage oder mindestens 60 Dezibel (A) in der Nacht erhöht.

Es leiten sich somit keine Ansprüche auf Lärmschutz im Rahmen der Lärmvorsorge ab.

Einzelheiten sind der Unterlage 7 Planunterlagen Schalltechnische Untersuchung sowie Unterlage 17 Schalltechnische Untersuchungen zu entnehmen.

6.2 Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen

Durch die Entflechtung von Rad-/ Fußgängerverkehr und Kfz-Verkehr ist mit einem besseren Verkehrsfluss und somit einem geringeren Luftschadstoffausstoß zu rechnen. Es werden somit keine sonstigen Immissionsschutzmaßnahmen erforderlich.

6.3 Maßnahmen zum Gewässerschutz

Maßnahmen zum Gewässerschutz sind nicht vorgesehen.

6.4 Landschaftspflegerische Maßnahmen

6.4.1 Funktionale Ableitung der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen

Der geplante Bau eines Rad-/Gehweges führt zu einer Neuversiegelung vegetationsbedeckter Flächen. Der Verlust von Gehölzbeständen ist nicht zu vermeiden.

Unter Berücksichtigung der beanspruchten Biotope wurde im Rahmen von geeigneten Kompensationsmaßnahmen (z. B. durch Entsiegelung befestigter Flächen, Anlage von Gehölzstrukturen) ein Maßnahmenkonzept erarbeitet, das ebenso eine Multifunktionalität von Flächen für alle Funktionsbereiche gewährleistet. Die landschaftspflegerischen Maßnahmen werden entsprechend ihrer Funktion in Vermeidungs-, Schutz-, Gestaltungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen unterschieden.

6.4.2 Darstellung der Maßnahmen

Vermeidungsmaßnahmen

Bei der Ausführung der Baumaßnahme sind entsprechend den gesetzlichen Vorgaben der Eingriff auf das unvermeidbare Maß zu beschränken und die Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen von vorrangiger Bedeutung. Eine besondere Beachtung kommt hierbei dem Artenschutz zu.

Als spezielle Maßnahmen zur Vermeidung bau- und anlagebedingter Beeinträchtigung ist die Rodung von Gehölzen außerhalb der Brutzeit von Oktober bis Februar zum Schutz der Vögel vorgesehen.

Schutzmaßnahmen

Die speziellen Schutz- und Sicherungsmaßnahmen dienen dem bauzeitlichen Schutz von Gehölzbeständen im Randbereich der Baumaßnahme. Schutzeinrichtungen werden vor Beginn der Bautätigkeit erstellt und bei Bedarf umgehend erneuert. Auf das Bauvorhaben bezogen, ist der Schutz von Einzelbäumen und angrenzender Gehölzbestände während der Bauzeit gemäß DIN 18920 bzw. RAS-LP 4 vorgesehen.

Gestaltungsmaßnahmen

Gestaltungsmaßnahmen dienen der Begrünung aller Straßennebenflächen und sollen das Straßennetzwerk in den umgebenden Landschaftsraum einbinden. Folgende Gestaltungsmaßnahmen sind im Rahmen der Baumaßnahme vorgesehen:

- Anlage von Bankett durch die Einsaat von Landschaftsrasen
- Anlage von Straßenbegleitgrün ohne Gehölze durch Einsaat der Böschungen, Mulden und Straßennebenflächen mit einer kräuterreichen Wildrasenmischung
- Gestaltung durch Wiederherstellung des Gehölzbestandes auf Böschungen

Ausgleichsmaßnahmen

Ausgleichsmaßnahmen sind Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, die im räumlichen Zusammenhang zum Eingriff, d. h. im Umfeld der Baumaßnahme, stehen. Es handelt sich hierbei um kleinflächige Entsiegelungsmaßnahmen und die Anpflanzung einer Baumreihe.

Ersatzmaßnahmen

Ersatzmaßnahmen sind Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, die die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes ersetzen oder das Landschaftsbild landschaftsgerecht neugestalten. Die räumliche Bindung zwischen dem Eingriff und der Ersatzmaßnahme, wie bei Ausgleichsmaßnahmen, besteht nicht.

6.4.3 Gesamtbeurteilung des Eingriffs

Bei der Planung handelt es sich um den Neubau eines Rad-/Gehweges im Bereich der L 228 und der L 364 zwischen den Ortschaften Lindern und Brachelen im Kreis Heinsberg. Mit der Baumaßnahme sind Eingriffe in Natur und Landschaft nach § 14 BNatSchG verbunden. Diese stellen gem. § 13 BNatSchG eine erhebliche Beeinträchtigung dar, die durch entsprechende landschaftspflegerische Maßnahmen zu kompensieren ist. Nach Durchführung der geplanten Kompensationsmaßnahmen ist sichergestellt, dass die beeinträchtigten Schutzgüter bzw. Funktionen des Naturhaushaltes in dem betroffenen Naturraum ausgeglichen werden.

Die naturschutzrechtlichen Verpflichtungen bezüglich der Eingriffsregelung und des Artenschutzes werden mit der vorliegenden Planung erfüllt. Im Hinblick auf die Abiotik sind bei den Schutzgütern „Boden“ und „Wasser“ Wert- und Funktionselemente allgemeiner Bedeutung betroffen, die jeweils multifunktional kompensiert werden.

6.5 Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete

Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete sind nicht vorgesehen.

6.6 Sonstige Maßnahmen nach Fachrecht

Entfällt

7 Kosten

Die Kosten wurden in einer Kostenberechnung gemäß AKVS in € ermittelt. Sie setzen sich wie folgt zusammen:

1. Grunderwerb	236.000,00 €
2. Baukosten	1.440.000,00 €
3. Gesamtkosten	<u>1.676.000,00 €</u>

Kostenträger ist das Land Nordrhein-Westfalen.

8 Verfahren

Das Straßenbauvorhaben greift in vorhandene tatsächliche Verhältnisse ein und berührt bestehende Rechtsverhältnisse. Zur umfassenden Problembewältigung sind daher in der Planfeststellung alle durch das Vorhaben berührten öffentlich-rechtlichen Beziehungen zwischen dem Träger der Stra-

ßenbaulast und anderen Behörden sowie Betroffenen - mit Ausnahme der Enteignung – rechtsge-
staltend zu regeln. Insbesondere wird in der Planfeststellung darüber entschieden,

- welche Grundstücke oder Grundstücksteile für das Vorhaben benötigt werden oder auf Ver-
langen übernommen werden müssen;
- welche Folgemaßnahmen an anderen Anlagen notwendig sind;
- wie die Kosten bei Kreuzungsanlagen zu verteilen und die Unterhaltungskosten abzugrenzen
sind;
- ob und welche Lärmschutzmaßnahmen erforderlich sind;
- welche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft erforder-
lich sind.

Neben der Planfeststellung sind andere behördliche Entscheidungen, insbesondere öffentlich-
rechtliche Genehmigungen, Verleihungen, Erlaubnisse, Bewilligungen, Zustimmungen und Planfest-
stellungen, nicht erforderlich.

Die Planfeststellung ersetzt jedoch nicht die für die Durchführung der Straßenbaumaßnahme erfor-
derlichen privatrechtlichen Regelungen.

Die Rechtsgrundlage der Planfeststellung für die Landesstraßen ergibt sich aus den §§ 38 bis 40a
des Straßen- und Wegegesetzes Nordrhein-Westfalen (StrWG NRW) i. V. m. Teil V, Abschn. 2 des
Verwaltungsverfahrensgesetzes Nordrhein-Westfalen (§§ 72 - 78 VwVfG NRW).

Im Bereich des vorliegenden Planfeststellungsabschnittes ist derzeit kein Flurbereinigungsverfahren
vorgesehen.

9 Durchführung der Baumaßnahme

Die Baumaßnahme wird vom Land Nordrhein-Westfalen (Straßenbauverwaltung, Landesbetrieb
Straßenbau NRW) durchgeführt.

Die Maßnahme soll nach Vorliegen der baurechtlichen und tatsächlichen Voraussetzungen durchge-
führt werden. Einzelheiten der Baumaßnahme werden - soweit erforderlich - rechtzeitig vor Baube-
ginn mit den jeweils betroffenen Baulastträgern bzw. Eigentümern von Versorgungsanlagen noch
abgestimmt.

Die Beseitigung des Straßenbegleitgrüns erfolgt zeitlich unter Beachtung des Landesnaturschutzge-
setzes NRW.

Die Maßnahme soll in einem Baulos durchgeführt werden. Der Bauzeit des Rad-/Gehweges ist mit
6 Monaten veranschlagt. Der Radweganbau kann weitgehend unter Aufrechterhaltung des Verkehrs
erfolgen. Die Fahrbahnerneuerung an der Kreuzung zur Linnicher Straße erfordert eine Teilsper-
rung.

Die Durchführung der landschaftspflegerischen Begleit- und Gestaltungsmaßnahmen im direkten
Trassenbereich sowie die Pflanzung des Straßenbegleitgrüns wird die Straßenbauverwaltung inner-
halb eines Jahres nach Herstellung der Fahrbahn vornehmen. Die Durchführung von Ausgleichs-
und Ersatzmaßnahmen außerhalb des direkten Trassenbereiches wird die Straßenbauverwaltung
spätestens mit dem Baubeginn einleiten und innerhalb eines Jahres abschließen. Die jeweilige Ve-
getationsperiode wird berücksichtigt.

Im Bereich Ecke Alter Steinweg/Randerather Weg befindet sich ein Wegekreuz. Dieses Wegekreuz
ist als Denkmal in der Denkmalliste der Stadt Hückelhoven eingetragen. Es wird während der Bau-
maßnahme durch einen Schutzzaun geschützt. Weitere Kulturgüter und sonstige Sachgüter sind im
Planbereich nicht bekannt. Gleichwohl ist das Auftreten von weiteren Bodendenkmälern bei der
Durchführung von Erdarbeiten nicht auszuschließen. Kulturgeschichtliche Bodenfunde, darauf kön-
nen auch Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit hinweisen,
werden unverzüglich der zuständigen Denkmalbehörde von der Straßenbauverwaltung angezeigt

und die Entdeckungsstelle in unverändertem Zustand gemäß §§ 15, 16 des Gesetzes zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler im Lande Nordrhein-Westfalen - Denkmalschutzgesetz (DSchG) - erhalten.

Soweit Anpassungsmaßnahmen an den Versorgungsanlagen vorzunehmen sind, wird angestrebt, diese im Rahmen bestehender Verträge bzw. in Anwendung des bürgerlichen Rechts vom jeweiligen Eigentümer vornehmen zu lassen.

Die für die Baumaßnahme benötigten Grundstücksflächen und die betroffenen Eigentümer sind dem Grundstücksverzeichnis - Unterlage 10.2 - und den Grunderwerbsplänen - Unterlage 10.1 - zu entnehmen.

Die Flächen sind im Grunderwerbsverzeichnis als "zu erwerben", als "vorübergehend in Anspruch zu nehmen" bzw. als "dauernd zu belastend" ausgewiesen und in den Grunderwerbsplänen durch entsprechende Farben / Signaturen gekennzeichnet bzw. dargestellt. Mit den Betroffenen werden außerhalb des Planfeststellungsverfahrens Grunderwerbs- und Entschädigungsverhandlungen geführt.