

**Flurbereinigung Limbach-Wagenschwend (Multiweg Triebäcker)
Neckar-Odenwald-Kreis**

Az.: B 7.17

Erläuterungsbericht

zum Wege- und Gewässerplan mit landschaftspflegerischem Begleitplan
(Plan nach § 41 Flurbereinigungsgesetz (FlurbG))

Inhalt

1 Das Flurneuordnungsverfahren	6
1.1 Rechtsgrundlagen	6
1.2 Lage des Gebietes	6
1.3 Probleme und Planungsschwerpunkte.....	6
1.4 Ziele des Verfahrens	7
2 Allgemeine Planungsgrundlagen	8
2.1 Raumbezogene Planungen	8
2.1.1 Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg.....	8
2.1.2 Regionalplan Rhein-Neckar.....	9
2.1.3 Flächennutzungsplan und Bebauungspläne	9
2.1.4 Ergänzende Planungsgrundlagen.....	9
2.1.5 Ziele des LEADER-Aktionsgebietes Regionalentwicklung Badisch-Franken.....	11
2.2 Geschützte und schutzwürdige Gebiete bzw. Objekte	12
2.2.1 Wasserschutzgebiete	12
2.2.2 Naturschutzgebiete.....	13
2.2.3 Landschaftsschutzgebiete	13
2.2.4 Naturdenkmäler	13
2.2.5 Natura 2000-Gebiete	13
2.2.6 Naturparke.....	14
2.2.7 Biotopkartierung nach § 30 BNatSchG i. V. mit § 33 NatSchG	14
2.2.8 Kulturdenkmäler	14
2.2.9 Überschwemmungsgebiete	14
2.2.10 Generalwildwegeplan	14
2.2.11 Militärische Schutzbereiche	15
2.2.12 Kampfmittelbeseitigung	15
2.3 Bestehende und geplante Anlagen (ohne gemeinschaftliche Anlagen).....	15
2.3.1 Eisenbahnen	15
2.3.2 Straßen	15
2.3.3 Gewässer	15
2.3.4 Leitungen	15
2.3.5 Sonstige Einrichtungen.....	16

2.4 Das Verfahrensgebiet.....	16
2.4.1 Topografie	16
2.4.2 Wasserhaushalt.....	16
2.4.3 Naturnahe Bereiche.....	17
2.4.4 Geologie und Bodenarten.....	17
2.4.5 Bodennutzung	17
2.4.6 Besitzstruktur.....	18
3 Die Planung für das Verfahrensgebiet	18
3.1 Betriebswirtschaftliche Gesichtspunkte.....	18
3.1.1 Acker-/ Grünlandnutzung.....	18
3.1.2 Sonderkulturen	18
3.1.3 Grenzertragsflächen	18
3.1.4 Wald.....	18
3.1.5 Nutzungskonzept.....	19
3.2 Wege.....	19
3.2.1 Vorhandenes Wegenetz	19
3.2.2 Grundkonzeption des neuen Wegenetzes	19
3.2.3 Art der Wege nach Erschließungsfunktion und Ausbau	20
3.3 Wasserwirtschaftliche Maßnahmen	25
3.3.1 Gewässer 2. Ordnung	25
3.3.2 Gewässer von wasserwirtschaftlich untergeordneter Bedeutung	25
3.4 Geländegestaltungen	26
3.5 Schutz und Verbesserung des Bodens.....	26
3.5.1 Erosionsschutz	26
3.5.2 Rekultivierungen.....	26
3.5.3 Baustelleneinrichtung und Materiallagerung	26
3.5.4 Abfallbeseitigung	27
3.6 Landschaftspflege	27
3.6.1. Beschreibung des Bestandes (Naturhaushalt und Landschaftsbild)	27
3.6.2 Aussagen zur landschaftspflegerischen Planung	30
3.7 Freizeit und Erholung	30
3.7.1 Bestehende Einrichtungen.....	30
3.7.2 Maßnahmen	31
3.8 Sonstiges	31

4 Erläuterung von Einzelmaßnahmen	31
4.1 In der Karte nicht genügend deutlich darstellbare Maßnahmen	31
4.2 Wichtige Einzelfälle	31
4.3 Diskutierte wesentliche Alternativen	31
4.4 Maßnahmen, die mit erheblichen Abstimmungsproblemen verbunden waren	32
4.5 Hinweise auf weitere Planungsabsichten.....	32
5 Ortsgestaltungsplan	32
6 Eingriff/ Ausgleich	33
6.1 Zu erwartende Beeinträchtigung des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes (Eingriffe).....	33
6.2 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung der Eingriffe	34
6.3 Beschreibung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	36
6.4 FFH-Lebensraumtypen außerhalb von Natura 2000 Gebieten.....	36
6.5 Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich.....	36
6.6 Ökologischer Mehrwert.....	37
7 Artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 BNatSchG	39
7.1 Bestandssituation/ Vorkommen planungsrelevanter Arten.....	39
7.2 Vorprüfung (Konfliktanalyse/ Betroffenheitsanalyse).....	39
7.3 Artenschutzrechtliche Prüfung	41
7.4 Erläuterung der erforderlichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	41
7.5 Beschreibung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen	42
7.6 Darlegung des Monitorings und Risikomanagements	42
7.7 Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für die Ausnahmeregelung.....	43

8. Natura 2000	43
8.1 Bestandssituation FFH-Gebiet/ Europäisches Vogelschutzgebiet.....	43
8.2 Prognose der erheblichen Beeinträchtigungen	43
8.3 Verträglichkeitsprüfungen nach § 34 BNatSchG	43
8.4 Alternativenvergleich	43
8.5 Darlegung zu den Ausnahmegründen	43
8.6 Kohärenzausgleich (Sicherungsmaßnahmen) für das europäische Schutzbietsnetz Natura 2000.....	43
8.7 Zusammenfassung der Ergebnisse	44
9 Umweltverträglichkeit	44
9.1 Gemeinschaftliche und öffentliche Anlagen	44
9.2 Umweltauswirkungen	46
9.3 Planungsalternativen	47
9.4 Maßnahmen anderer Träger.....	48
9.5 Zusammenfassung	48

Anlagen

Anlage 1: Pflegeplan

Anlage 2: Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Erläuterungsbericht

zum Wege- und Gewässerplan mit landschaftspflegerischem Begleitplan

(Plan nach § 41 Flurbereinigungsgesetz (FlurbG))

1 Das Flurneuerordnungsverfahren

1.1 Rechtsgrundlagen

Die Flurbereinigung Limbach-Wagenschwend (Multiweg Triebäcker) wurde am 25.04.2022 als vereinfachtes Verfahren nach § 86 Abs. 1 Nr. 1 und 3 FlurbG von der unteren Flurbereinigungsbehörde angeordnet. Das Verfahrensgebiet wurde durch den Änderungsbeschluss Nr. 1 geändert. Die geringfügige Änderung des Verfahrensgebietes war aufgrund geplanter Wegebaumaßnahmen erforderlich.

1.2 Lage des Gebietes

Das Flurneuerordnungsverfahren befindet sich rund fünf Kilometer westlich von Limbach auf Gemarkung Wagenschwend. Es liegt im Odenwald rund 14 Kilometer nördlich der Stadt Mosbach. Das Verfahrensgebiet erstreckt sich westlich der Ortslage von Wagenschwend auf einer Höhenlage zwischen 510 m über NN und 535 m über NN. Es umfasst eine Fläche von rund 29 Hektar, auf welche sich 41 Flurstücke mit 17 Teilnehmern verteilen. Es sind alle Flurstücke westlich der Ortslage von Wagenschwend bis zum Sportplatz enthalten, die direkt an diese Wege angrenzen. Des Weiteren befindet sich im Verfahrensgebiet eine Waldfläche als Inselstück, auf welchem eine landschaftspflegerische Maßnahme vorgesehen ist.

1.3 Probleme und Planungsschwerpunkte

Die in Kapitel 1.2 genannten Wege (Maßnahmen Nr. 300, 302 und 303) dienen als Hauptwirtschaftswege der Erschließung der landwirtschaftlichen Grundstücke. Der Weg Maßnahme Nr. 303 dient darüber hinaus gemeinsam mit dem Weg 302 zur Erschließung des Schwannewal-

des (Flurstück 573, Holzabfuhr) und der großen südlichen Waldflurstücke (außerhalb des Verfahrensgebietes). Die aktuellen Ausbaubreiten dieser Wege (Fahrbahnbreite – mit Ausnahme von Maßnahme Nr. 302/1 – geringer als drei Meter) entsprechen nicht der RLW, die Funktionsfähigkeit der Wege für den landwirtschaftlichen Verkehr ist aufgrund mangelnder Tragfähigkeit nicht gegeben. Außerdem sind die Hauptwirtschaftswege Nr. 300 und 302 Teil des Odenwald-Madonnen-Radwegs (Westroute), welcher von Mudau-Langeneß nach Zwingenberg führt.

1.4 Ziele des Verfahrens

Ziele der Flumeuordnung sind die Verbreiterung der beiden Asphaltwege Nr. 300 und 302/0 sowie der Rückbau des Asphaltweges Nr. 303 zu einem Schotterweg mit gleichzeitiger Verbreiterung (Breite 3,50 Meter). Beidseitig ist jeweils ein mit Schotter befestigter befahrbarer Seitenstreifen geplant. Die drei Wege verlaufen im Verfahrensgebiet nahezu mittig von der Ortslage Wagenschwend im Osten nach Westen. Für die geplante Verbreiterungen werden Teilflächen von privaten Flurstücken benötigt. Der Wegebau der befestigten Wege auf insgesamt 940 Meter wird die Produktions- und Arbeitsbedingungen in der Land- und Forstwirtschaft verbessern, weil die Wege als Hauptwirtschaftswege eine wichtige Erschließungsfunktion im ländlichen Wegenetz haben. Gleichzeitig werden auch Erholung und Tourismus gefördert, da die Wege Nr. 300 und 302 auch als Freizeitwege (Odenwald-Madonnen-Radwege (Westroute)) genutzt werden. Die Bodenordnung regelt die Eigentumsverhältnisse. Die an die Wege angrenzenden Flurstücke sollen, falls möglich, zusammengelegt und neu geordnet werden. Drei Flurstücke erhalten durch einen geplanten Grünweg (Nr. 301) eine erstmalige Erschließung.

Neue Landschaftselemente werden im Sinne einer Biotopvernetzung angelegt. So ist die Anlage einer höherwertigen Wiese (Maßnahme Nr. 600) geplant, auf der 8 Obstbäume (Maßnahme Nr. 601) gepflanzt werden. Damit wird auch die bestehende Streuobstwiese erweitert. Im Gemeindewald werden durch die Anlage eines Kleingewässerkomplexes neue Vernetzungsstrukturen zwischen den feuchten Standorten in der Umgebung des Verfahrensgebietes geschaffen und es entstehen dabei neue Lebensräume für Amphibien.

Darüber hinaus ist eine freiwillige Obstbaumpflanzaktion geplant.

2 Allgemeine Planungsgrundlagen

2.1 Raumbezogene Planungen

2.1.1 Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg

Gemäß dem Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg vom 23.07.2002 sind „die Möglichkeiten einer Flurneuordnung [...] zu nutzen, um die für Infrastrukturmaßnahmen der öffentlichen Hand benötigten Flächen sozial verträglich bereitzustellen, die Bewirtschaftungsstrukturen in der Landwirtschaft zu verbessern, den strukturellen Wandel in der Landwirtschaft zu flankieren und landschaftsökologische Aufwertungsmaßnahmen zu unterstützen. [...] Dort, wo der Grundbesitz stark zersplittert oder unzureichend erschlossen ist und die einzelnen Besitzstücke für eine zweckmäßige Bewirtschaftung zu klein oder ungünstig geformt sind, sollen die Betriebs- und Flurstückverhältnisse durch eine Flurneuordnung nach neuzeitlichen betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten ausgerichtet werden.“

Der Landesentwicklungsplan zählt die Gemeinde Limbach zum ländlichen Raum im engeren Sinne. Laut Landesentwicklungsplan sind unter dem Begriff ländlicher Raum im engeren Sinne „großflächige Gebiete mit zumeist deutlich unterdurchschnittlicher Siedlungsverdichtung und hohem Freiraumanteil“ zu verstehen.

Folgende Ziele sind im Landesentwicklungsplan u. a. genannt:

- Günstige Wohnstandortbedingungen sollen gesichert, Ressourcen schonend genutzt, der agrar- und wirtschaftsstrukturelle Wandel sozial verträglich bewältigt und großflächige, funktionsfähige Freiräume gesichert werden.
- Ausreichend Freiräume sind zum Schutz der ökologischen Ressourcen, für Zwecke der Erholung und für land- und forstwirtschaftliche Nutzungen zu sichern.
- Die Land- und Forstwirtschaft sollen als leistungsfähige Wirtschaftszweige so fortentwickelt werden, dass sie für den Wettbewerb gestärkt werden und ihre Funktionen für die Ernährungs- und Rohstoffsicherung sowie ihre naturschutzrelevanten und landschaftspflegerischen Aufgaben auf Dauer erfüllen können.
- Ökologisch bedeutsame Teile von Freiräumen sind vor Beeinträchtigungen zu schützen und in ökologisch wirksamen, großräumig übergreifenden Zusammenhängen zu sichern.

Die im Landesentwicklungsplan genannten Ziele finden im Plan nach § 41 FlurbG Berücksichtigung.

2.1.2 Regionalplan Rhein-Neckar

Im Jahr 2005 wurde der länderübergreifende Verband Region Rhein-Neckar gegründet. Im Einheitlichen Regionalplan Rhein-Neckar, welcher seit dem 15.12.2014 rechtsverbindlich ist, ist das Verfahrensgebiet als regionaler Grünzug eingeordnet. Regionale Grünzüge sollen die Freiraumfunktion Boden, Wasser, Klima, Arten- und Bodenschutz sowie die landschaftsgebundene Erholung sichern. Des Weiteren ist ein überwiegender Bereich des Verfahrensgebiets als Vorbehaltsgebiet für Naturschutz und Landschaftspflege eingestuft. Dabei sollen Schutz und Nutzung der biologischen Vielfalt nachhaltig gesichert und weiter entwickelt werden. Kleine Teile des Verfahrensgebiets sind als Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft eingeordnet.

Die Grundsätze des Regionalplans werden im Plan nach § 41 FlurbG berücksichtigt.

2.1.3 Flächennutzungsplan und Bebauungspläne

Für das Flurneuordnungsgebiet gibt es einen ausgewiesenen Flächennutzungsplan. Dieser weist im Verfahrensgebiet Landwirtschaft sowie gemischte Bauflächen aus.

Es gibt keine Bebauungspläne.

2.1.4 Ergänzende Planungsgrundlagen

Für die Gemeinde Limbach liegt kein Biotopvernetzungs-konzept vor.

Der Großteil des Verfahrensgebiets ist im Biotopverbund mittlerer Standorte als Kernfläche oder Kernraum definiert, daran schließt ein weiterer Suchraum an (s. Abbildung 1). Die Kernflächen decken sich hierbei zum Teil mit den höherwertigen Wiesen (s. Kapitel 6.4). Die östliche Siedlungsbebauung stellt dagegen eine Barriere dar.

Vom Biotopverbund trockene und feuchte Standorte sind Kernflächen bzw. Suchräume auf dem Inselflurstück (Waldflurstück 573, Gemarkung Wagenschwend) vorhanden.



Abbildung 1: Auszug vom Biotopverbund trockener, feuchter und mittlerer Standorte

Der Biotopverbund feuchter und mittlerer Standorte fand bei den Planungen der landschaftspflegerischen Maßnahmen Berücksichtigung.

Als Planungsgrundlage liegt für das Verfahrensgebiet eine ökologische Voruntersuchung vor. Hinweise bezüglich weiterem Vorgehen wurden im Termin allgemeine Leitsätze für Natur- und Landschaftsschutz abgestimmt. U. a. wurde festgelegt, dass auf die Durchführung einer ökologischen Ressourcenanalyse (ÖRA) verzichtet wird. Denn zum Einen sind keine wesentlichen Eingriffe geplant und zum Anderen werden die drei befestigten Wege in bestehender Linienführung ausgebaut.

Im Jahr 2022 wurde für das Verfahrensgebiet eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) durchgeführt.

Für die Flurneueordnung wurden folgende allgemeine Leitsätze für Natur- und Landschaftsschutz aufgestellt:

- Im Flurneueordnungsgebiet ist grundsätzlich darauf zu achten, dass die landschaftliche Eigenart bewahrt und verbessert wird sowie die landschaftsprägenden Anlagen geschützt und erhalten bleiben. Die im Verfahrensgebiet vorhandenen Biotope sollen grundsätzlich erhalten und gefördert werden. Eingriffe werden nach Möglichkeit vermieden. Falls geschützte Biotope von Baumaßnahmen betroffen sind, wird ein Ausgleich geschaffen. Neue Landschaftselemente werden im Sinne einer Biotopvernetzung angelegt.
- Die geschützten Flächen sind dem Landratsamt Neckar-Odenwald-Kreis, Flurneueordnungsbehörde, bekannt. Direkte Eingriffe und indirekte Beeinträchtigungen sollen vermieden werden. Falls die geschützten Flächen durch Baumaßnahmen betroffen sind, ist ein Ausgleich zu schaffen.
- Die Biotopvernetzung soll ergänzt werden. Der Biotopverbund soll grundsätzlich verdichtet werden.

- Grund- und Erstpflge von Hecken können im Plan nach § 41 FlurbG geplant werden, um Verbrachung und Verbuschung zu verhindern.
- Das vorhandene Streuobst wird erhalten und möglichst durch Neupflanzung mit standortgerechten Bäumen weiter aufgewertet.
- Das geplante Flurneunordnungsgebiet soll im Einklang mit dem Natur- und Landschaftsschutz neu geordnet werden, und notwendige Eingriffe müssen ausgeglichen werden. Dabei muss sichergestellt sein, dass auch in Zukunft auf den landwirtschaftlich und forstwirtschaftlich wertvollen Flächen eine Bewirtschaftung gesichert ist. Die traditionellen Bewirtschaftungsweisen sind beizubehalten.
- Unter Berücksichtigung der vorhandenen Wegetrassen soll ein landschaftsangepasstes, abgestuftes Wegenetz entwickelt werden. Hierbei hat die Optimierung des vorhandenen Wegenetzes Vorrang vor dem Ausbau in neuer Linienführung. Die Wege sollen möglichst mit ökologischen Befestigungen gebaut werden.
- Die Empfehlungen der ökologischen Voruntersuchung (öV) werden beachtet. Die öV dient als Planungsgrundlage für die Neugestaltung. Eine ökologische Ressourcenanalyse (ÖRA) wird nicht erstellt. Die öV und Planungshinweise der saP werden beachtet.

Die allgemeinen Leitsätze für Natur- und Landschaftsschutz wurden bei den Planungen der Maßnahmen berücksichtigt.

Die Planungen des Wege- und Gewässerplans mit landschaftspflegerischem Begleitplan berühren die Maßnahmen des Artenschutzprogramms Baden-Württemberg nicht.

Die ergänzenden Planungsgrundlagen wurden im Plan nach § 41 FlurbG beachtet.

2.1.5 Ziele des LEADER-Aktionsgebietes Regionalentwicklung Badisch-Franken

Die Flurneunordnung liegt in der Gebietskulisse der LEADER-Aktionsgruppe Regionalentwicklung Badisch-Franken. Durch den Ausbau und die Verbreiterung der landwirtschaftlichen Haupteerschließungswege werden Ziele des Regionalen Entwicklungskonzepts (REK) für die LEADER-Region Badisch-Franken unterstützt.

Handlungsfeld 2: Attraktiv – Unsere Landschaft mit Tourismus und Kultur

Eines der Ziele des Handlungsfelds 2 lautet Radfahren und Wandern im Einklang mit der Natur. Ziel des REK für das LEADER-Aktionsgebiet Badisch-Franken ist es, das Wander- und Raderlebnis naturnah und barrierefrei zu gestalten. Mit dem Ausbau des Multifunktionsweges (Maßnahmen Nr. 300 und 302) wird dieses Ziel in der Flurneunordnung umgesetzt. Der Wegebau trägt dazu bei, die touristische Infrastruktur aufzubauen, indem die Vernetzungskultur für

Sehenswürdigkeiten und Veranstaltungen mit Rad- und Wanderangeboten gestärkt wird und die Bürger somit den regionalen Naturraum erleben können. Durch eine angemessene Befestigung des Wege wird dies auch mobilitätseingeschränkten Bürgerinnen und Bürgern ermöglicht.

Handlungsfeld 3: Wertschöpfend – Unsere (Land-)Wirtschaft

Ziel des REK ist die Stärkung der regionalen Betriebe aber auch die Förderung von Klimaschutz und Biodiversität in der Landschaftsgestaltung. Mit der Schaffung einer zukunfts-fähigen Infrastruktur durch Wegebau und der Umsetzung von landschaftspflegerischen Maßnahmen trägt die Flurneuordnung hierzu aktiv bei. In der Flurneuordnung werden neue Landschaftselemente geschaffen, in dem eine artenreiche Wiese neu angelegt wird. Auf dieser werden 8 Obstbäume neu gepflanzt. Die geplanten landschaftspflegerischen Maßnahmen gleichen den Eingriff durch die Wegverbreiterung nicht nur aus, sondern es wird damit auch ein ökologischer Mehrwert geschaffen.

2.2 Geschützte und schutzwürdige Gebiete bzw. Objekte

Die geschützten Gebiete bzw. Objekte sind in der Wege- und Gewässerkarte mit Landschaftskarte nachrichtlich dargestellt.

2.2.1 Wasserschutzgebiete

Ab dem Sportplatz erstreckt sich nördlich des Asphaltweges das Wasserschutzgebiet „Breitwiesenquelle, Stockbrunnen, Rienzwiesenquelle“ (Verordnung vom 22.02.1989). Die genaue Lage des Wasserschutzgebietes ist der Wege- und Gewässerkarte mit Landschaftskarte zu entnehmen. Der Asphaltweg Nr. 300/1 wird auf eine Fahrbahnbreite von 3,5 Metern verbreitert. Der Ausbau erfolgt entlang der Grenze der Wasserschutzgebietszone III. Die Wegverbreiterung erfolgt dabei überwiegend nach Norden, greift damit also in das Wasserschutzgebiet ein. Die Maßnahme wurde deshalb auch mit der unteren Wasserbehörde (Sachgebiet Grundwasserschutz) abgestimmt.

Die Vorgaben der WSG-Verordnung vom 02.07.1990 sind zu beachten.

Für das Vorhaben relevant sind die Verbote aus § 3 Abs. 1 (Verbote Zone III) der WSG-Verordnung:

Ziff. 8. Versenken und Versickern von Abwasser und Kühlwasser sowie des von Straßen und sonstigen Verkehrsflächen abfließenden Niederschlagwassers. Das breitflächige Versickern von Niederschlägen das auf land- oder forstwirtschaftlichen Wegen anfällt, die nur für den beschränkt öffentlichen Verkehr zugelassen sind, ist hiervon ausgenommen.

Bei dem auszubauenden Wegabschnitt Nr. 300/1 handelt es sich um einen reinen land- und forstwirtschaftlichen Weg. Um hinsichtlich der Entwässerung den beschriebenen Ausnahmetatbestand für den Weg zu sichern, wurde mit der Gemeinde Limbach abgestimmt, dass der landwirtschaftliche Weg Nr. 300/1 an beiden Enden des Weges eine entsprechende Verkehrsbeschilderung erhält, welche dem öffentlichen Verkehr die Benutzung des Weges verbietet.

Ziff. 21. Verwenden von wassergefährdenden auswasch- oder auslaugbaren Materialien zum Bau von Straßen und Wegen, sofern nicht nur kleinere Ausbesserungsarbeiten vorgenommen werden. Des Weiteren wurde aufgrund der Wasserschutzgebietszone III mit der unteren Wasserbehörde vereinbart, dass beim Weg Nr. 300/1 zwischen dem befahrbaren Seitenstreifen, welcher in Schotter befestigt wird, und der angrenzenden Ackerflächen ein begrünter Seitenstreifen zur Wasserversickerung angelegt wird.

Außerdem werden beim Ausbau des Straßenabschnittes in Anlehnung an die „Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wassergewinnungsgebieten (RiSt-Wag)“ nur vorhandenes Material, natürliche Gesteinskörnungen und Asphaltschichten nach ZTV LW verwendet und die Auflagen zum Betrieb von Baustellen in der Zone III von Wasserschutzgebieten beachtet. Einzelheiten werden mit der unteren Wasserschutzbehörde bei der Zusammenstellung der Ausschreibungsunterlagen abgestimmt.

2.2.2 Naturschutzgebiete

Im Verfahrensgebiet ist das Naturschutzgebiet Schwannewald enthalten. Die geplanten Maßnahmen liegen außerhalb des Naturschutzgebietes.

2.2.3 Landschaftsschutzgebiete

Landschaftsschutzgebiete sind im Verfahrensgebiet nicht enthalten.

2.2.4 Naturdenkmäler

Es befinden sich keine Naturdenkmäler im Verfahrensgebiet.

2.2.5 Natura 2000-Gebiete

Der nordwestliche Bereich des Verfahrensgebietes befindet sich zum Teil auf demselben Flurstück wie das FFH-Gebiet „Elzbachtal und Odenwald Neckargerach“. Die geplante landschaftspflegerische Maßnahme Nr. 605, die auf dem Waldflurstück 573 geplant ist, liegt außerhalb des FFH-Gebietes.

2.2.6 Naturparke

Das Flurneuordnungsgebiet liegt innerhalb des Naturparks „Neckartal-Odenwald“. Durch die Maßnahmen der Flurneuordnung werden die Ziele des Naturparks nicht beeinträchtigt.

2.2.7 Biotopkartierung nach § 30 BNatSchG i. V. mit § 33 NatSchG

Auf dem Waldflurstück 573, Gemarkung Wagenschwend sind das geschützte Waldbiotop (NSG Schwanne-Wald W Wagenschwend (Ost- und Westteil) vorhanden, welches von den Maßnahmen des Wege- und Gewässerplans mit landschaftspflegerischem Begleitplan nicht betroffen ist.

Weitere geschützte Biotop nach § 30 BNatSchG i. V. mit § 33 NatSchG sind nicht vorhanden.

2.2.8 Kulturdenkmäler

Im östlichen Verfahrensgebiet liegen die Flurstücke 21/1, 22, 22/1, 636/1 und 676 (Gemarkung Wagenschwend) im Bereich der ausgewiesenen Siedlung „Wachengewende“. Hierbei handelt es sich um einen archäologischen Prüffall. Das Landesamt für Denkmalpflege (Regierungspräsidium Stuttgart) hat der Wegebaumaßnahme Nr. 300/1 zugestimmt, die im östlichen Ende von dem archäologischen Prüffall geringfügig betroffen ist. Die Regelungen in §§ 20 und 27 DSchG werden bei der Umsetzung der Maßnahme beachtet.

2.2.9 Überschwemmungsgebiete

Im Verfahrensgebiet sind keine Überschwemmungsgebiete ausgewiesen.

2.2.10 Generalwildwegeplan

Die nächsten Korridore des Generalwildwegeplans verlaufen sechs bis zehn Kilometer entfernt vom geplanten Flurneuordnungsgebiet. Ein Korridor mit internationaler Bedeutung befindet sich rund 6,6 Kilometer nordwestlich vom Verfahrensgebiet. Korridore mit nationaler bzw. landesweiter Bedeutung verlaufen 9,9 bzw. 7,1 Kilometer östlich des Verfahrensgebietes. Auf Grund der Entfernung hat der Generalwildwegeplan keine Planungsrelevanz für die Flurneuordnung.

2.2.11 Militärische Schutzbereiche

Im Verfahrensgebiet sind keine militärischen Schutzbereiche vorhanden.

2.2.12 Kampfmittelbeseitigung

Beim Regierungspräsidium Stuttgart wurde die Luftbildauswertung im Hinblick auf notwendige Beseitigung von Kampfmitteln im Bereich geplanter Maßnahmen beantragt.

2.3 Bestehende und geplante Anlagen (ohne gemeinschaftliche Anlagen)

2.3.1 Eisenbahnen

Es sind keine Bahnlinien im Verfahrensgebiet enthalten.

2.3.2 Straßen

Es befinden sich keine klassifizierten Straßen im Verfahrensgebiet.

Ein kleiner Abschnitt der Landesstraße 524, welche die Gemeinden Waldbrunn und Mudau verbindet, grenzt an die nördliche Verfahrensgrenze. Es sind keine Veränderungen vorgesehen.

2.3.3 Gewässer

Im Verfahrensgebiet befindet sich kein Gewässer 2. Ordnung. Ein Wegseitengraben (Gewässer untergeordneter Bedeutung) befindet sich südlich entlang des östlichen Teilabschnittes des Weges Nr. 300/1. Eine Nachprofilierung des Wegseitengrabens ist nicht vorgesehen. Eine Ausnahme gibt es am Ortseingang. Hier erfordert die Wegverbreiterung den Eingriff in die bestehende Böschung und damit die Verlegung des bestehenden Wegseitengrabens (Maßnahme Nr. 300/8, Länge rd. 15 Meter). Die Maßnahme Nr. 300/8 ist in der Wege- und Gewässerkarte aufgrund der geringen Länge nicht dargestellt.

2.3.4 Leitungen

Durch das Verfahrensgebiet verlaufen mehrere Leitungen. Die Wasserleitung der Stadtwerke Buchen verläuft auf wenigen Flurstücken des östlichen und westlichen Verfahrensgebietes.

Durch das Verfahrensgebiet verlaufen zur Versorgung mit elektrischer Energie mehrere Mittel- und Hochspannungsleitungen. Eine Mittelspannungsleitung berührt einen Teilabschnitt der

nördlichen Verfahrensgrenze. Eine weitere Mittelspannungsleitung verläuft entlang des Asphaltweges. Leitungsträger der Mittel- und Hochspannungsleitungen sind die Netze BW. Unterirdische Fernmeldeleitungen der Deutschen Telekom AG und der Vodafone AG befinden sich entlang der L 524 und im Waldflurstück 573. Schmutzwasserkanal- und Regenwasserkanalleitungen der Gemeinde Limbach verlaufen im nördlichen bzw. östlichen Verfahrensgebiet.

Die Breitbandversorgung Deutschland GmbH hat entlang der Asphaltwege Nr. 300 und 302 im Februar 2023 Glasfaserkabel verlegt. Die Trasse ist in der Wege- und Gewässerkarte mit Landschaftskarte nachrichtlich dargestellt.

Für die Vollständigkeit und Lagerichtigkeit der Leitungen in der Wege- und Gewässerkarte mit Landschaftskarte wird keine Gewähr übernommen.

2.3.5 Sonstige Einrichtungen

– entfällt –

2.4 Das Verfahrensgebiet

2.4.1 Topografie

Das Verfahrensgebiet befindet sich im Odenwald auf Höhenlagen zwischen 510 m ü. NN und 535 m ü. NN. Der größte Teil des geplanten Verfahrensgebiets wird als Acker genutzt. Im Nordwesten gibt es ein Sportgelände mit Vereinsheim, Parkplätzen, Spielplatz sowie mehreren Fußballplätzen. Im Westen sowie im Nordosten liegen als Grünland bewirtschaftete Flächen. Im Südwesten gibt es eine Christbaumkultur. Am Ortsrand befinden sich Wohnbebauung mit Haus- und Feldgärten sowie ein Streuobstbestand. Entlang der südlichen Seite des Asphaltweges Nr. 300 erstreckt sich eine Baumreihe auf dem östlichen Drittel des Weges hin zum Ortsrand. Des Weiteren befinden sich rd. 11 ha Wald im Verfahrensgebiet.

2.4.2 Wasserhaushalt

Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt bei etwa 9,8° C. Die mittlere Jahresniederschlagshöhe beträgt 700 mm.

2.4.3 Naturnahe Bereiche

Das Verfahrensgebiet ist wie bereits beschrieben überwiegend landwirtschaftlich geprägt. Der größte Teil des Verfahrensgebiet wird als Acker genutzt. Im Verfahrensgebiet befinden sich rd. 1,8 Hektar Grünland. Hierbei handelt es sich um Glatthafer-Wiesen nährstoffreicher Standorte mit artenreicher Ausbildung (s. Abbildung 2, Flächen A und C), um Glatthafer-Wiesen mit artenarmer Ausbildung (s. Abbildung 2, Fläche B, D und F) sowie um eine Frischwiese artenarmer Ausbildung (s. Abbildung 2, Fläche E). Mittlerweile weist auch Fläche B eine artenarme Ausbildung auf.

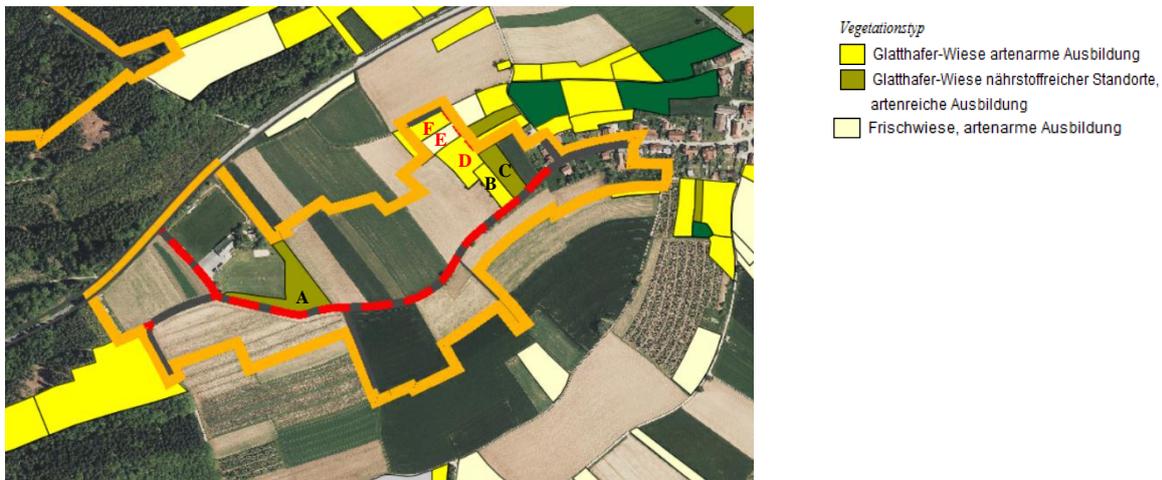


Abbildung 2: Vegetationstypen der Grünlandkartierung 2005

2.4.4 Geologie und Bodenarten

Der geologische Untergrund besteht überwiegend aus der Plattensandstein-Formation. Im südöstlichen Bereich schließt lössführende Fließerde an. Im Flurneuordnungsgebiet ist ausschließlich Parabraunerde aus lösslehmhaltigen Fließerden zu finden. Dieser Bodentyp hat eine geringe bis mittlere nutzbare Feldkapazität sowie eine mittlere Wasserdurchlässigkeit.

2.4.5 Bodennutzung

Das Verfahrensgebiet wird überwiegend landwirtschaftlich genutzt (rd. 1,8 ha Grünland, rd. 9,5 ha Ackerland). Mehrere Äcker wurden zur Bodenverbesserung (Gründüngung) mit Blühmischungen (u. a. Phacelia, Wicken, Kornblume) angesät. Im Nordwesten gibt es eine Sportstätte mit Vereinsheim, Parkplätzen, Spielplatz sowie mehreren Fußballplätzen. Im westlichen sowie im nordöstlichen Bereich des Verfahrensgebietes befinden sich als Grünland bewirtschaftete Flächen. Im Südwesten gibt es eine Christbaumkultur. Am Ortsrand befindet sich

Wohnbebauung mit Haus- und Feldgärten. Des Weiteren befindet sich eine Waldflurstück mit rd. 11 ha als Inselflurstück im Verfahrensgebiet.

2.4.6 Besitzstruktur

Das Flurneuordnungsgebiet wird von fünf Landwirten bewirtschaftet. Davon betreiben zwei Landwirte einen Haupterwerbsbetrieb und drei Landwirte sind als Nebenerwerbsbetrieb tätig. Man kann damit rechnen, dass die Anzahl der Betriebe durch das Ausscheiden der älteren Generation weiter zurückgehen wird. Eine Zusammenlegung der Flurstücke wird angestrebt.

3 Die Planung für das Verfahrensgebiet

3.1 Betriebswirtschaftliche Gesichtspunkte

3.1.1 Acker-/ Grünlandnutzung

Rd. 33 % der Flächen des Verfahrensgebietes werden ackerbaulich genutzt.

Es ist keine Änderung der Acker-/ Grünlandnutzung vorgesehen.

Bei der Planung der Wegebaumaßnahmen wurde darauf geachtet, dass möglichst keine Landschaftselemente beseitigt werden. Die Wegverbreiterung Nr. 300 erfordert einen geringen Eingriff in zwei höherwertige Wiesen. Dieser Eingriff wird durch die Neuanlage von artenreichem extensivem Grünland wieder ausgeglichen.

3.1.2 Sonderkulturen

Auf zwei Flurstücken im westlichen Verfahrensgebiet befindet sich eine Christbaumkultur.

3.1.3 Grenzertragsflächen

Im Verfahrensgebiet sind keine Grenzertragsflächen enthalten.

3.1.4 Wald

Im Verfahrensgebiet ist rd. 11 ha Wald vorhanden. Auf dem Waldflurstück 573 ist auf einer Fläche von rd. 5 Ar die Anlage eines Kleingewässerkomplexes vorgesehen.

3.1.5 Nutzungskonzept

Ein Nutzungskonzept ist aufgrund der Zielsetzung der Flurneuordnung nicht erforderlich.

3.2 Wege

3.2.1 Vorhandenes Wegenetz

Die drei genannten befestigten Wege (vgl. auch Kapitel 1.3) sind vom Ausbauzustand her (zu schmal, zu geringe Tragfähigkeit) für eine rationelle Bewirtschaftung der Felder mit modernen Maschinen ungeeignet und bedürfen folglich eines grundlegenden Neuaufbaus.

3.2.2 Grundkonzeption des neuen Wegenetzes

Die vorhandenen Multifunktionalwege Nr. 300 und 302, die auch Bestandteil des Odenwald-Madonnen-Radwegs sind, sollen auf einer Länge von rd. 800 Metern auf eine Fahrbahnbreite von 3,50 Metern in Asphalt verbreitert werden. Eine Ausnahme ist die Maßnahme Nr. 302/1 (Länge rd. 80 Meter). Hierbei handelt es sich um eine Fremdmaßnahme der Gemeinde Limbach (Einfahrtsfläche zum Parkplatz des Sportplatzgeländes inklusive einer Ausweichstelle). Es ist erforderlich die Einmündung in das Sportplatzgelände sowie die Ausweichstelle in bestehender Asphaltbreite auf einer Länge von 80 Metern zu erneuern. Die Ausführungskosten für die Maßnahme Nr. 302/1 trägt die Gemeinde Limbach zu 100 %.

Der Wegebau erfordert, dass in die südliche Böschung bei Weg Nr. 300 geringfügig eingegriffen werden muss. Mit dem Wegebau wird die südliche Böschung neu aufgebaut. Südlich angrenzend an den westlichen Wegabschnitt (Nr. 300) befindet sich eine Christbaumkultur, die eingefriedet ist. Die Wegverbreiterung erfordert hierbei die Versetzung des Zaunes. Der bestehende Asphaltweg Nr. 303 wird als Schotterweg zurückgebaut und auf eine Fahrbahnbreite von 3,50 Meter verbreitert. Die Wege Nr. 300, 302 und 303 werden als Wege mit hoher Beanspruchung ausgebaut (siehe auch Kapitel 3.2.3). Denn sie sind hohen Belastungen ausgesetzt (land- und forstwirtschaftlicher Verkehr).

Des Weiteren werden die Wegeinmündungen des Weges Nr. 300/1 in einen bestehenden Schotterweg (Nr. 205) bzw. Grünweg (Nr. 207) auf einer Länge von jeweils fünf Meter in Asphalt (drei Meter Fahrbahnbreite) befestigt (Maßnahme Nr. 300/7). Aus Darstellungsgründen sind die beiden Wegeinmündungen in der Wege- und Gewässerkarte mit Landschaftskarte nicht dargestellt. Ein Grünweg mit ca. 90 Meter Länge (Maßnahme Nr. 301) ist im Gewann Heumatte zur erstmaligen Erschließung der drei Flurstücke 680, 681 und 686 (Gemarkung

Wagenschwend) geplant. Die Flurstücke 680 und 681 werden im Neuen Bestand „um 90° gedreht“ zugeteilt.

Der Ausbau der Wege Nr. 300, 302 und 303 bedeuten insgesamt eine Verbesserung der Arbeits- und Produktionsbedingungen in der Land- und Forstwirtschaft. Denn sie sind

- Hauptwirtschaftswege für die Landwirtschaft,
- Erschließungswege der großen Waldflurstücke (Flurstück 573 und der südwestlichen Waldflächen (außerhalb des Verfahrensgebietes)) und
- erschließen die Christbaumkulturen.

Durch die multifunktionale Nutzung der Wege Nr. 300 und 302 werden zudem auch Naherholung und Tourismus gefördert.

3.2.3 Art der Wege nach Erschließungsfunktion und Ausbau

Da die Wege Nr. 300 und 302 eine wichtige Erschließungs- und Verbindungsfunktion besitzen, werden sie als Asphaltwege für hohe Beanspruchung mit einer Länge von rd. 800 m nach den beiden folgenden Regelquerschnitten ausgebaut:

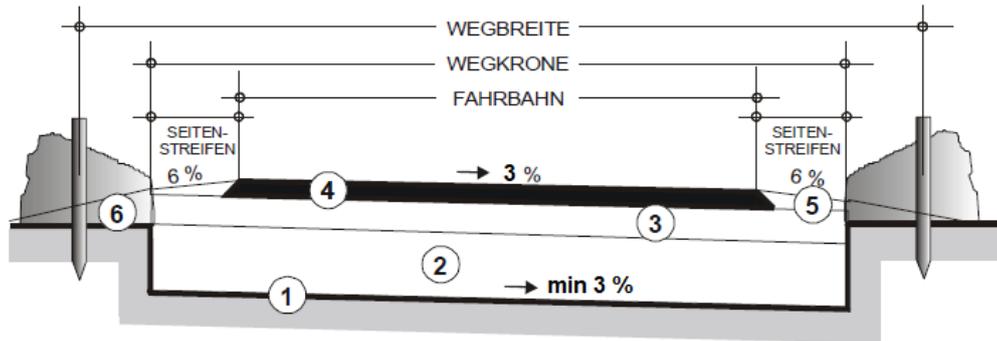
Regelquerschnitt (unmaßstäblich)

Asphaltweg

Standardbauweise nach RLW 3.1 bis 3.3

Der Asphaltweg Nr. 300/0 sowie der nördliche Abschnitt des Asphaltweges Nr. 302/0 (Länge rd. 80 Meter) werden gemäß folgendem Regelquerschnitt ausgebaut.

Asphaltweg (vollflächig)



Wegbreite	=	5,00 m
Wegkrone	=	4,50 m **
Fahrbahn	=	3,50 m
Befestigter Seitenstreifen	=	0,50 m **

- 1 = Planum (Koffersohle) rund 43 cm* tief
- 2 = Tragschicht aus unsortiertem Gestein, 20 cm*
- 3 = Schottertragschicht, 15 cm*
- 4 = Asphalttragdeckschicht 8 cm
- 5 = Seitenstreifen aus Schottertragschicht
- 6 = Angleichung mit Oberboden

* abhängig von der Untergrundtragfähigkeit

** Abstimmungsgespräche mit der Gemeinde Limbach, den Trägern öffentlicher Belange sowie dem TG-Vorstand haben ergeben, dass von der Standardbreite des befestigten Seitenstreifens von 0,75 Meter bei einer Fahrbahnbreite von 3,50 Meter in Asphalt abgewichen wird. Ein Seitenstreifen von jeweils 0,5 Meter ist ausreichend. Daher verringert sich dementsprechend die Wegkrone auf eine Breite von 4,50 Meter (anstatt üblich: 5,00 Meter Breite).

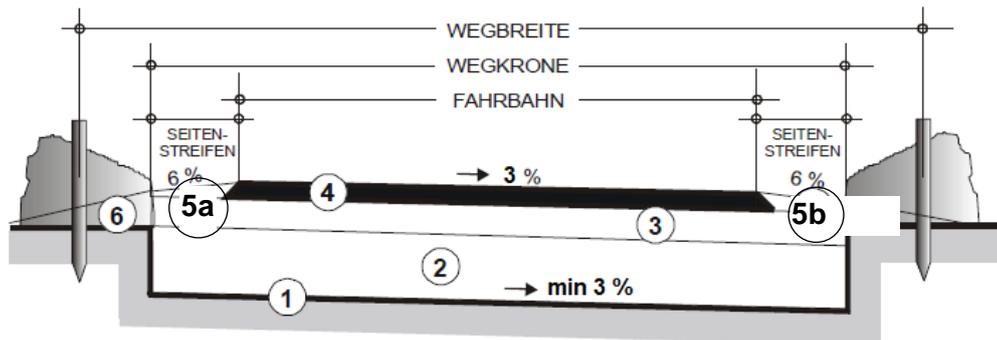
Regelquerschnitt (unmaßstäblich)

Asphaltweg

Standardbauweise nach RLW 3.1 bis 3.3

Der südliche Abschnitt des Asphaltweges Nr. 302/0 (Länge rd. 80 Meter) wird gemäß folgendem Regelquerschnitt ausgebaut.

Asphaltweg (vollflächig)



Wegbreite	=	5,50 m
Wegkrone	=	5,00 m **
Fahrbahn	=	3,50 m
Befestigter Seitenstreifen (westlich)	=	0,50 m **
Befestigter Seitenstreifen (östlich)	=	1,00 m **

- 1 = Planum (Koffersohle) rund 43 cm* tief
- 2 = Tragschicht aus unsortiertem Gestein, 20 cm*
- 3 = Schottertragschicht, 15 cm*
- 4 = Asphalttragdeckschicht 8 cm
- 5a = Seitenstreifen aus Schottertragschicht
- 5b = Seitenstreifen mit Asphalttragdeckschicht 8 cm
- 6 = Angleichung mit Oberboden

* abhängig von der Untergrundtragfähigkeit

** Abstimmungsgespräche mit der Gemeinde Limbach, den Trägern öffentlicher Belange sowie dem TG-Vorstand haben ergeben, dass von der Standardbreite des befestigten Seitenstreifens folgendermaßen abgewichen wird:

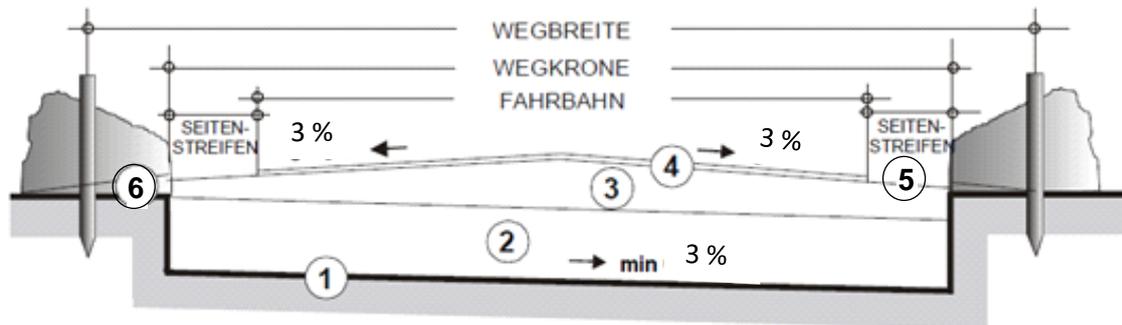
Der Wegabschnitt wird mit einer Kronenbreite von 5,00 Meter ausgebaut. Der östliche Seitenstreifen (Schotter) wird 0,5 Meter breit ausgebaut. Beim westlichen Seitenstreifen ist eine Befestigung mit Asphalt (1 Meter) erforderlich, da die Fremdmaßnahme Nr. 302/1 direkt angrenzt.

Asphaltweg

Der östliche Abschnitt des Asphaltweges Nr. 300/1 (ab Ende Sportplatz bis zur Bebauung) wird mit einem sogenannten „Dachprofi“ ausgebaut (s. auch Kapitel 3.3.2).

Asphaltweg (vollflächig)

Standardbauweise nach RLW 3.1 bis 3.3



Wegbreite	=	5,00 m
Wegkrone	=	4,50 m (**)
Fahrbahn	=	3,50 m
Befestigter Seitenstreifen	=	0,50 m (**)

- 1 = Planum (Koffersohle), rund 43 cm* tief
- 2 = Tragschicht aus unsortiertem Gestein, 20 cm *
- 3 = Schottertragschicht, 15 cm*
- 4 = Asphalttragdeckschicht 8 cm
- 5 = Seitenstreifen aus Schottertragschicht
- 6 = Angleichung mit Oberboden

* abhängig von der Untergrundtragfähigkeit

** Abstimmungsgespräche mit der Gemeinde Limbach, den Trägern öffentlicher Belange sowie dem TG-Vorstand haben ergeben, dass von der Standardbreite des befestigten Seitenstreifens von 0,75 Meter bei einer Fahrbahnbreite von 3,50 Meter in Asphalt abgewichen wird. Ein Seitenstreifen von jeweils 0,5 Meter ist ausreichend. Daher verringert sich dementsprechend die Wegkrone auf eine Breite von 4,50 Meter (anstatt üblich: 5,00 Meter Breite).

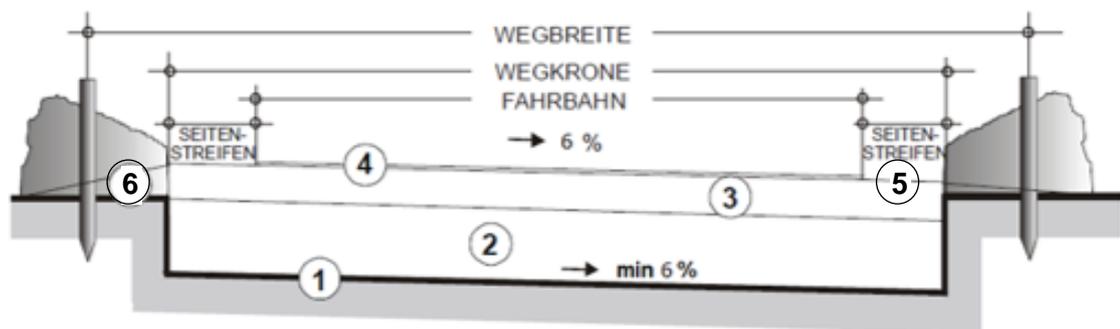
Der Weg Nr. 303 wird gemäßig folgendem Regelquerschnitt mit hoher Beanspruchung ausgebaut.

Regelquerschnitt (unmaßstäblich)

Ohne Bindemittel, mit Deckschicht

Standardbauweise nach RLW 2.4 bis 2.6

Weg ohne Bindemittel



Wegkronen	=	3,50 m
Fahrbahn	=	3,00 m
Befestigter Seitenstreifen	=	0,25 m (*)

- 1 = Planum (Koffersohle), rund 40 cm tief
- 2 = Tragschicht aus unsortiertem Gestein, 20 cm*
- 3 = Schottertragschicht, 15 cm
- 4 = Schotterdeckschicht, 5 cm
- 5 = Seitenstreifen aus Schottertragschicht
- 6 = Angleichung mit Oberboden

* abhängig von der Untergrundtragfähigkeit

** Abstimmungsgespräche mit der Gemeinde Limbach, den Trägern öffentlicher Belange sowie dem TG-Vorstand haben ergeben, dass von der Standardbreite des befestigten Seitenstreifens von 0,5 Meter bei einer Fahrbahnbreite von 3,00 Meter in Schotter abgewichen wird. Ein Seitenstreifen von jeweils 0,25 Meter ist ausreichend. Daher verringert sich dementsprechend die Wegkronen auf eine Breite von 3,50 Meter (anstatt üblich: 4,00 Meter Breite).

3.3 Wasserwirtschaftliche Maßnahmen

Die Maßnahmen zur Ordnung der wasserwirtschaftlichen Verhältnisse werden auf das Notwendigste beschränkt, um keine Veränderungen des Wasserhaushaltes zu bewirken. Eine Abflusserhöhung oder Abflussbeschleunigung soll vermieden werden, in dem Wegseitengräben möglichst nicht nachprofiliert werden

3.3.1 Gewässer 2. Ordnung

Es gibt kein ausgewiesenes Gewässer 2. Ordnung.

3.3.2 Gewässer von wasserwirtschaftlich untergeordneter Bedeutung

Entlang des östlichen Teilabschnittes des Asphaltweges Nr. 300/1 befindet sich ein Wegseitengraben, der das anfallende Oberflächenwasser des gesamten Hauptwirtschaftsweges und seines Einzugsgebietes aufnimmt. Der Graben mündet an der Ortslage in einen Regenwasserkanal, der wiederum unterhalb der Ortslage in das Gewässer II. Ordnung Hagenbach eingeleitet wird.

Eine Nachprofilierung des bestehenden Wegseitengrabens ist mit einer Ausnahme am östlichen Ende des Weges Nr. 300/0 (Maßnahme Nr. 300/8, siehe Erläuterungen unten) nicht vorgesehen. Im Bereich des Sportplatzes wird der Weg Nr. 300/0 mit Querprofil (Gefälle in Richtung Christbaumkulturen) ausgebaut. Am Sportplatzende bis zur Ortslage wird der Asphaltweg Nr. 300/1 mit einem sogenannten Dachprofil ausgebaut. Damit wird die Hälfte des auf dem Weg anfallenden Niederschlagswassers breitflächig in das umgebende Gelände (überwiegend Ackerflächen) abgeleitet. Die zusätzlich versiegelte Fläche durch die Wegverbreiterung wirkt sich damit gegenüber dem Istzustand nicht negativ aus. Die Abflusskonzentration in Richtung der Ortslage von Wagenschwend wird somit nicht verschlechtert und evtl. Überlastungen der dortigen Außengebieteswasserableitung werden vermieden. Beim bestehenden Wegseitengraben gibt es insgesamt fünf bestehende Einlaufschächte. Diese werden bei Bedarf erneuert (Nr. 300/5). Die Wegverbreiterung erfordert die Erneuerung zweier bestehender Rohrdurchlässe (DN 400, Maßnahmen Nr. 300/2 und 300/9) bei den Flurstücken 714 und 716 (Gemarkung Wagenschwend).

Am östlichen Ende des Weges Nr. 300/0 erfordert die Wegverbreiterung voraussichtlich den Eingriff in die bestehende Böschung. Der bestehende Wegseitengraben muss deshalb auf einer Länge von rd. 15 Meter verlegt werden (Maßnahme Nr. 300/8). Eine neue Rohrleitung (Länge rd. 4 – 5 Meter, DN 400, Maßnahme Nr. 300/3) soll mit einem neuem Einlauf mit „räumlichem Rechen“ eingebaut werden. Der bestehende Wasserleitungsschacht muss hier mit der

Höhe angepasst werden (Maßnahme Nr. 300/6). Im Weg soll hier zusätzlich noch eine sich selbst reinigende Schlitzrinne (Nr. 300/4) eingebracht werden.

Die wasserbaulichen Maßnahmen Nr. 300/3 – 300/6 und 300/8 sind aus Darstellungsgründen in der Wege- und Gewässerkarte mit Landschaftskarte nicht dargestellt.

3.4 Geländegestaltungen

Es sind weder Auffüllungen noch Geländeplanierungen im Verfahrensgebiet vorgesehen.

3.5 Schutz und Verbesserung des Bodens

3.5.1 Erosionsschutz

Um einer möglichen Erosion entgegen zu wirken, ist für Ackerflächen, die große Geländebewegungen aufweisen, überwiegend eine hangparallele Bearbeitungsrichtung vorgesehen.

3.5.2 Rekultivierungen

Es sind keine Rekultivierungen vorgesehen.

3.5.3 Baustelleneinrichtung und Materiallagerung

Da mit dem Boden sorgsam und schonend umzugehen ist, werden Flächen für die Baustelleneinrichtung und / oder Zwischenlagerflächen auf das Notwendigste beschränkt.

Bei Untergrundeingriffen in bislang unbeeinträchtigte Bodenbereiche ist der humose Oberboden und Unterboden getrennt auszubauen und der Mutterboden ist gemäß § 4 BBodSchG schonend zu behandeln. Dementsprechend wird bei der Einrichtung von Materiallagerflächen der humose Oberboden abgeschoben und zwischengelagert. Diese Lagerflächen für den Oberboden müssen den Erhalt der Bodenfunktionen, insbesondere die biologische Aktivität, gewährleisten (wie z. B. Miete: Schütthöhe bei feinkörnigem Boden mit Pflanzenresten max. 1,50 m bei sandigem Boden mit wenig Pflanzenresten max. 2,50 m, Schutz vor Vernässung und Staunässe, etc.). Die einzelnen zu treffenden Maßnahmen werden vor der Einrichtung der jeweiligen Fläche rechtzeitig mit der unteren Fachbehörde Bodenschutz abgestimmt und die Ausführung wird ggf. bodenkundlich begleitet.

Nach Abschluss der Untergrundeingriffe werden die in Anspruch genommenen Flächen-bereiche rekultiviert bzw. der ursprüngliche Zustand der Flächen wird fachgerecht und in Abhängigkeit der geplanten/zukünftigen Nutzung sachgerecht wiederhergestellt.

Sollte es in Einzelfällen nicht möglich sein, Ackerflächen zu nutzen, wird die Nutzung anderer Bereiche mit der/dem zuständigen Landespfleger(in) abgestimmt. Bei Bedarf werden die vorgesehenen Maßnahmen mit den Vertretern des Bodenschutzes, des Naturschutzes, der Wasserbehörde und der Landwirtschaftsbehörde abgestimmt (siehe auch Vermeidungsmaßnahme V2, Kapitel 7.4).

3.5.4 Abfallbeseitigung

Anfallendes Bodenmaterial soll im Verfahrensgebiet in Bereichen mit gleicher Bodenbeschaffenheit zum Erdmassenausgleich (z.B. als Angleichung von Fahrbahnrändern zum angrenzenden Grundstücken) verwendet werden.

Sonstige bei Maßnahmenausführung anfallende überschüssige Bodenmaterialien und Abfälle werden nach den Vorschriften des Abfallrechts ordnungsgemäß entsorgt.

3.6 Landschaftspflege

3.6.1. Beschreibung des Bestandes (Naturhaushalt und Landschaftsbild)

Die Beschreibungen des Kapitels 3.6.1 beruhen in großen Teilen auf den Ergebnissen der ökologischen Voruntersuchung (öV), der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) sowie Erkundungen im Verfahrensgebiet.

Naturhaushalt

Geologie und Boden

Der geologische Untergrund besteht überwiegend aus der Plattensandstein-Formation. In den Randbereichen schließen stellenweise lossführende Fließerden an.

Gewässer

Im Verfahrensgebiet befinden sich keine Gewässer II. Ordnung. Südlich des Weges Nr. 300/1 verläuft auf dem östlichen Teilabschnitt ein Wegseitengraben.

Klima

Die mittlere Lufttemperatur liegt bei etwa 9,8°C. Die mittlere Niederschlagshöhe im Einzugsgebiet beträgt rd. 770 mm/Jahr.

Flora

Weder die Offenland-Biotopkartierung noch die Gebietsbegehung lieferten Hinweise darauf, dass gefährdete bzw. seltene Arten im Verfahrensgebiet vorkommen.

Ackerflächen

Laut Zielartenkonzept-Tool „Quadrantenauswertung der Datenbank Flora Baden-Württemberg Blütenpflanzen“ gibt es im Verfahrensgebiet ein Potential für Ackerwildkräuter. Es fand bei den Begehungen keine gezielte Kartierung der Flora statt, so dass abschließend keine Aussage getroffen werden kann, inwieweit sich dieses Potential vor Ort widerspiegelt. Aufgrund der augenscheinlich konventionellen Bewirtschaftung muss jedoch eher von einer verarmten Ackerbegleitflora ausgegangen werden. Auffällig war bei der Begehung, dass auf vielen Ackerflächen Blühmischungen eingesät waren.

Grünland/ Streuobst

Die floristische Ausstattung der Grünlandflächen kann auf Grund der fehlenden Datengrundlage (veraltete Grünlandkartierung, keine ÖRA) nicht abschließend bewertet werden. Bei der Grünlandkartierung von 2005 wurden zwei Flurstücke als „Glatthaferwiese nährstoffreicher Standorte mit artenreicher Ausbildung“, drei Flurstücke als „Glatthaferwiese artenarmer Standorte“ sowie ein Flurstück als „Frischwiese mit artenarmer Ausbildung“ bewertet. Die damals als artenreich kartierten Wiesen weisen auch zum jetzigen Zeitpunkt noch eine artenreichere Ausbildung auf. Auf den Flurstücken 679, 678, 678/1 und 22 stehen Obstbäume.

Gehölze

Eine Baumreihe erstreckt sich auf dem östlichen Drittel des Weges Nr. 300/1 bis hin zum Ortsrand. Zudem gibt es auf der westlichen höherwertigen Wiese eine Gehölzgruppe, die aus einzelnen Bäumen (u.a. Kirschen) und verschiedenen Straucharten (u.a. Hartriegel, Schlehe, Weißdorn) besteht. Auch bei der Sportstätte gibt es rund um den Spielplatz einzelne Bäume.

Wald

In den Waldbereichen wachsen überwiegend Fichten. Durch die feuchten standörtlichen Gegebenheiten ist der Boden hauptsächlich mit Moosen bewachsen. Im westlichen Bereich des Waldflurstücks befinden sich Reste historischer Bewirtschaftungsformen mit naturnaherer

Begleitvegetation. Dort befinden sich auch quellige Bereiche mit Kleinseggen sowie Bereiche mit Torfmoosen.

Sonstige Vegetationsstrukturen

Südlich des Weges Nr. 303 und südlich des westlichen Abschnittes des Weges Nr. 300/0 befindet sich eine Christbaumkultur.

Fauna

Im Rahmen der Flurneuordnung sollen drei befestigte Wege in bestehender Linienführung ausgebaut und verbreitert werden. Da die Eingriffe sehr begrenzt sind, wurde entschieden auf eine zeit- und arbeitsaufwendige ÖRA zu verzichten. Die Beschreibung des Tierbestandes beruht daher auf den Erkenntnissen aus der Ökologischen Voruntersuchung (ÖV), örtlicher Begehungen und der Auswertung vorhandener Unterlagen.

Vögel

Auf Grund der umgebenden Waldgebiete, der Streuobstwiesen, der Offenlandbereiche und der angrenzenden Ortslage ist eine vielfältige Artenzusammensetzung der Vogelwelt zu erwarten. In der ÖV werden im Datenauswertebogen für das Verfahrensgebiet folgende potentiell vorkommende Vogelarten genannt: Baumfalke, Baumpieper, Dohle, Feldlerche, Grauspecht, Halsbandschnäpper, Kuckuck, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, Rotmilan, Steinkauz und Wendehals.

Reptilien (Zauneidechse)

Im Bereich der Streuobstwiesen und den dort vorhandenen Holzstapeln könnten Zauneidechsen potentiell vorkommen.

Amphibien

Die feuchten Waldbereiche bieten sich als Lebensraum für verschiedene Amphibien Arten wie Erdkröte und Grasfrosch an.

Insekten

Heuschrecken (Plumpschrecke), Tagfalter und Widderchen

In den Grünlandbeständen, vor allem in den artenreicheren sowie den blühreichen Äckern, ist eine entsprechend vielfältige Heuschrecken- und Schmetterlingsfauna zu erwarten.

Holzbewohnende Käfer

Ein Vorkommen des Hirschkäfers ist laut ÖV potentiell möglich.

Säugetiere (Fledermäuse)

In der Streuobstwiese gibt es einige sogenannte potentielle Habitatbäume, die eine Fortpflanzungs- oder Ruhestätte für Fledermäuse bieten.

Landschaftsbild

Der nördliche Teil des Verfahrensgebietes befindet sich mitten im Odenwald und wird daher von Wald eingegrenzt. Der offene Bereich zwischen den Gehölzflächen wird zumindest im Umkreis des Verfahrensgebietes ackerbaulich genutzt. Dadurch ist dieser Bereich selbst relativ strukturarm. Das Landschaftsbild wird aber durch die vorhandenen Grünlandbestände, einzelne Baumreihen, Gehölzbestände sowie durch die Streuobstwiesen belebt.

Der westliche Teil des Verfahrensgebietes befindet sich im Wald, welcher von Fichten dominiert wird. Im lichten Bereich des FFH-Gebietes befinden sich Torfmoose.

Die geplanten landschaftspflegerischen Maßnahmen sind in Kapitel 6 beschrieben.

3.6.2 Aussagen zur landschaftspflegerischen Planung

Im Osten des Verfahrensgebietes ist Grünland vorhanden. Da die meisten Grünlandbestände eine artenarme Ausbildung aufweisen, wurde entschieden ein Teilbereich durch Neuanfaat und Extensivierung aufzuwerten. Zudem werden hochstämmige Obstbäume gepflanzt, um den vorhandenen Streuobstbestand zu vergrößern und eine unterschiedliche Altersstruktur herzustellen. Zur Förderung der höhlenbrütenden Vogelarten werden Nistkästen aufgehängt.

Die feuchten Waldbereiche sind auf Grund ihres geologischen Untergrundes dafür geeignet, dass dort ein Kleingewässerkomplex angelegt wird. Dieser soll u.a. als Laichgewässer für Amphibien dienen.

3.7 Freizeit und Erholung

3.7.1 Bestehende Einrichtungen

a) Radwege

Im Verfahrensgebiet sind die beiden Asphaltwege Nr. 300 und 302 gleichzeitig als Radweg ausgewiesen. Hierbei handelt sich um den Odenwald-Madonnen-Radweg (Westroute).

b) Überregionale Wanderwege

Es befinden sich keine Wanderwege im Verfahrensgebiet.

3.7.2 Maßnahmen

Ein Abschnitt des oben genannten Radweges wird ausgebaut und verbreitert (Nr. 300 und 302).

3.8 Sonstiges

Im Verfahrensgebiet befinden sich keine Altlasten bzw. altlastenverdächtige Flächen.

4 Erläuterung von Einzelmaßnahmen

4.1 In der Karte nicht genügend deutlich darstellbare Maßnahmen

Aus Darstellungsgründen sind folgende Maßnahmen in der Wege- und Gewässerkarte mit Landschaftskarte nicht dargestellt:

- Nr. 300/3 – 300/6 und 300/8 (wasserbauliche Maßnahmen, vgl. Kapitel 3.3.2)
- Nr. 300/7 (2 Wegeinmündungen in Asphalt)
- Nr. 602/0 und 602/1: Nisthilfen für Vögel und Fledermäuse
- Nr. 603: Umweltbaubegleitung
- Nr. 604: freiwillige Obstbaumpflanzaktion

4.2 Wichtige Einzelfälle

-entfällt-

4.3 Diskutierte wesentliche Alternativen

Für den Weg Nr. 303 wurde im Abstimmungsprozess auch die Ausbauvariante in Asphalt diskutiert. Um den Eingriff zu minimieren, einigte man sich schließlich darauf den bestehenden Asphaltweg als Schotterweg zurück zu bauen und lediglich zu verbreitern (Nr. 303). Da in diesem Bereich kaum Gefälle vorhanden ist, ist die Ausbauart Schotterweg hier sehr gut geeignet. Außerdem führt die Ausbauart Schotterweg dazu, dass das anfallende Oberflächenwasser bereits zu einem Großteil im Weg versickern kann. Dies ist bei einem Asphaltweg nicht gegeben. Gleichzeitig wird ein naturnäherer Eindruck vermittelt. Der Schotterweg heizt sich bei hohen Temperaturen deutlich weniger auf als eine Asphaltoberfläche, so dass die Ausbauart auch für Kleinstlebewesen wie Käfer etc. eine deutlich geringere Barriere darstellt.

4.4 Maßnahmen, die mit erheblichen Abstimmungsproblemen verbunden waren

- entfällt -

4.5 Hinweise auf weitere Planungsabsichten

- entfällt -

5 Ortsgestaltungsplan

Die Ortslage von Wagenschwend ist im Neuordnungsgebiet nicht enthalten.

6 Eingriff/ Ausgleich

6.1 Zu erwartende Beeinträchtigung des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes (Eingriffe)

Versiegelung und Vegetationsverluste

Die zwei bestehende Asphaltwege Nr. 300 und 302 (siehe auch Kapitel 3.2) sollen auf einer Länge von insgesamt 800 Meter auf eine Fahrbahnbreite von 3,50 Meter verbreitert werden. Eine Ausnahme ist der Wegabschnitt Nr. 302/1. Hier wird die bestehende asphaltierte Ausweichstelle in der bestehenden Breite (max. 7,5 Meter) in Asphalt ausgebaut. Durch die Verbreiterung der Wege wird der Versiegelungsgrad geringfügig erhöht, die Bodenfunktion verschlechtert sich geringfügig und die Versickerung des Oberflächenwassers ändert sich. Um dem entgegenzuwirken wird der Weg Nr. 300/1 ab dem Sportplatz bis zur Ortslage in Form eines sogenannten Dachprofils ausgebaut. Damit wird die Hälfte des auf dem Weg anfallenden Niederschlagswassers breitflächig in das umgebende Gelände (überwiegend Ackerflächen) abgeleitet. Die zusätzlich versiegelte Fläche durch die Wegverbreiterung wirkt sich damit gegenüber dem Istzustand nicht negativ aus. Die Abflusskonzentration in Richtung der Ortslage von Wagenschwend wird damit nicht verschlechtert.

Des Weiteren ist geplant einen bestehenden Asphaltweg als Schotterweg (Nr. 303) zurückzubauen und auf einer Fahrbahnbreite von 3,50 Metern zu verbreitern. Durch die Wahl der Ausbauart Schotterweg kann hier – wie bereits in Kapitel 4.3 erwähnt – das anfallende Oberflächenwasser bereits zu einem Großteil im Weg versickern.

Zudem wird ein Grünweg mit einer Länge von 90 Metern auf bereits vorhandenen Grünland hergestellt. In diesem Bereich werden künftig Gräser und tritt-/befahrungstolerante Arten dominieren, wodurch sich im Vergleich das Angebot an blütenreichen Pflanzen geringfügig verringert.

Betroffene Lebensräume für Flora und Fauna können durch die Wegebaumaßnahmen in sehr kleinem Umfang verloren gehen. Die geplanten Verbreiterungen bei den beiden Asphaltwegen stellen ein geringfügig höheres Wanderungshindernis für Klein- und Kleinstlebewesen (z.B. Schnecken, Käfer) dar. Am östlichen Ende des Weges Nr. 300/1 erfordert die Wegverbreiterung auf einer Länge von rd. 15 Metern die Verlegung einer Böschung. In diesem Bereich muss der Wegseitengraben neu ausgebildet werden. Der Bereich weist jedoch eine artenarme floristische Zusammensetzung auf.

Insgesamt wird durch den Wegausbau der Versiegelungsgrad innerhalb des Flurneuordnungsgebietes nur geringfügig erhöht und somit der Naturraum dauerhaft etwas beeinträchtigt.

Störungen durch Lärm und Baubetrieb

Baubedingte Wirkfaktoren (Erschütterungen, Lärm, optische Störungen) sind während des Wegebbaus unvermeidbar. Diese können ggf. negative Auswirkungen auf dort vorkommende Tierarten (insbesondere Feldlerche, Bodenbrüter, höhlenbrütende Vogelarten) haben. Jedoch sind die Baumaßnahmen räumlich und zeitlich sehr begrenzt und das Ausmaß der Störung kann durch Vermeidungsmaßnahmen (s. Kapitel 7.4) positiv beeinflusst werden.

6.2 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung der Eingriffe

Folgende Maßnahmen werden durchgeführt, um die geschilderten Gefährdungen von Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden oder zu vermindern.

Vermeidung

Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte

Die Maßnahmen, die zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte umgesetzt werden, sind in Kapitel 7.4 dargestellt.

Schonung ökologisch wertvoller Flächen

Artenreiches Grünland

Um einen Eingriff in das artenreichere, westliche Grünland zu verhindern, wird der Ausbau des Weges Nr. 300/0 bzw. ein Teilstück von Maßnahme Nr. 300/1 in diesem Abschnitt in südliche Richtung erfolgen.

Vermeidung von Baumfällungen

Um artenschutzrechtliche Konflikte mit Fledermäusen zu vermeiden, wurde auf die ursprünglich vorgesehene Entfernung von zwei Obstbäumen am Wegesrand verzichtet.

Umweltbaubegleitung

Zur Sicherstellung der korrekten Durchführung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen wird eine Umweltbaubegleitung (UBB) durchgeführt. Aufgabe der UBB ist die detaillierte Absprache der Maßnahme mit allen beteiligten Parteien, das Einbringen des notwendigen artenschutzfachlichen und artenschutzrechtlichen Fachwissens und die Beratung und Umsetzung vor Ort.

Aufgaben vor Baubeginn:

- Kontrolle der Ausführung/Einhaltung der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen (V1, V3 & V4)

Aufgaben zu Baubeginn:

- Mitwirkung bei der Baustelleneinrichtung:
 - Teilnahme an der Einweisung von Bauleitung und beauftragtem Unternehmen vor Ort
 - Begehung des relevanten Bauabschnitts und grundsätzliche Absprachen in Bezug auf Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen
 - Kontrolle und Kennzeichnung von Bautabuflächen (Flächen, die nicht betreten, befahren oder beeinträchtigt werden dürfen)

Aufgaben während der Bauausführung:

- Regelmäßige Baustellenbegehung im Hinblick auf die Berücksichtigung umweltfachlicher Aspekte
- Kontrolle der Ausführung/Einhaltung von Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen
- Hinweise auf erforderliche, evtl. erst bei Bauausführung erkennbare Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen
- Beratung bei der Durchführung von Maßnahmen des Biotop- und Artenschutzes
- Teilnahme an Baustellenbesprechungen
- Dokumentationen in einem Bautagebuches Umweltbaubegleitung
- Aufgaben bei drohenden Schäden und Beeinträchtigungen:
 - Mitwirkung bei der Klärung von Schadensfall, die Umweltbeeinträchtigung hervorgerufen haben

Aufgaben zum Bauende:

- Beweissicherung und Berichterstellung. Mindestangaben:
 - Örtlichkeit
 - Kontrolle der durchgeführten Maßnahmen nach Art, Umfang und Zeitpunkt
 - Ggf. Hinweise auf verbleibende Mängel bzw. weiter zu veranlassende Maßnahmen
 - Dokumentation des umweltrelevanten Bauablaufs
 - Abschlussbericht

Minimierung

Im vorliegenden Fall handelt es sich, wie bereits erwähnt, um ein kleines, örtlich beschränktes Flurneuordnungsverfahren. Für den Weg Nr. 303 wurde im Abstimmungsprozess auch die Ausbauvariante in Asphalt diskutiert. Um den Eingriff zu minimieren, einigte man sich darauf den bestehenden Asphaltweg als Schotterweg zurück zu bauen und zu verbreitern (Nr. 303).

Da in diesem Bereich kaum Gefälle vorhanden ist, ist die Ausbauart Schotterweg hier sehr gut geeignet. Außerdem führt die Ausbauart Schotterweg dazu, dass das anfallende Oberflächenwasser bereits zu einem Großteil im Weg versickern kann. Dies ist bei einem Asphaltweg nicht gegeben. Gleichzeitig wird ein naturnäherer Eindruck vermittelt. Der Schotterweg heizt sich bei hohen Temperaturen deutlich weniger auf als eine Asphaltoberfläche, so dass die Ausbauart auch für Kleinstlebewesen wie Käfer etc. eine geringere Barriere darstellt.

6.3 Beschreibung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Zugrundeliegendes Konzept

Der Eingriff, der durch die Verbreiterung der Wege Nr. 300 und Nr. 302 von 2,90 Meter auf 3,50 Meter Asphaltdecke, entsteht, wird durch die Aufwertung einer bestehenden Wiese ausgeglichen. Hierbei wird der Artenreichtum durch Ansaat und eine angepasste Pflege erhöht.

Ausgleichsmaßnahmen

Anlage von artenreichem extensiven Grünland

Durch die Verbreiterung des Asphaltweges Nr. 300 wird in geringem Maße in artenreicheres Grünland eingegriffen. Da der Großteil des vorhandenen Grünlands eine artenarme Ausprägung aufweist, wurde entschieden dieses auf einer Fläche von rd. 1.492 m² aufzuwerten.

Hierbei wird ein 50% Blumen / 50% Gräser Saatgut (z.B. die Frischwiese/Fettwiese Mischung von Rieger-Hofmann) verwendet, um eine höhere Artenvielfalt zu gewährleisten. Zudem wird die Nutzung extensiviert.

6.4 FFH-Lebensraumtypen außerhalb von Natura 2000 Gebieten

Es existieren keine FFH-Lebensraumtypen im Verfahrensgebiet.

6.5 Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich

Die Bewertung des Istzustands (Bestand) und der geplanten Maßnahmen im Rahmen der „Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz“ (EAB) (siehe auch Anlage 2 im Erläuterungsbericht) erfolgt mittels Ökopunkten (ÖP) angelehnt an die Ökokonto-Verordnung (Ökokonto-VO). Hierbei wurde der dort als Standard genannte Normalwert für die Ökopunkte verwendet.

Die geplanten Wegverbreiterungen bewirken einen Eingriff in Natur und Landschaft, welcher durch die Anlage von rd. 15 Ar artenreichen, extensiven Grünland ~~großen FFH-Mähwiese~~ (Maßnahme Nr. 600/0) ausgeglichen wird.

6.6 Ökologischer Mehrwert

Folgende Maßnahmen bewirken einen ökologischen Mehrwert von rd. 76 % (10.969 ÖP):

Nr.	Beschreibung/ Zielsetzung	
601/0	Pflanzung von 8 Obstbäumen	(Obst)baumbestand entwickeln, Aufwertung des Landschaftsbildes
602/0	Anbringen von Vogel-Nisthilfen	Schaffung künstlicher Lebensstätten
602/1	Anbringen von Fledermaus-Nisthilfen	Schaffung künstlicher Lebensstätten
605/0	Anlage eines Kleingewässerkomplexes	Herstellung feuchter Lebensräume

Erweiterung des Streuobstbestandes

Der vorhandene Streuobstbestand wird erweitert (Nr. 601). Hierbei werden 8 gebietsheimische, hochstämmige Obstbäume auf dem extensivem Grünland gepflanzt.

Vogel- und Fledermaus-Nisthilfen

Nur eine geringe Anzahl der im Verfahrensgebiet vorhandenen Obstbäume weist bereits geeignete Höhlen und Spalten auf, die ein Potential als Lebensstätte für Vögel und Fledermäuse bieten. Deswegen werden vier Vogel-Nisthilfen (Nr. 602/0) und vier Fledermaus-Nisthilfen (Nr. 602/1) angebracht, um so künstliche Lebensstätten für diese Arten zu schaffen.

Anlage eines Kleingewässerkomplexes

Es wurde keine gezielte Amphibienkartierung im Verfahrensgebiet durchgeführt. Jedoch nannten die vom LEV zur Verfügung gestellten Zufallsfunde mehrere Vorkommen von Grasfrosch und Erdkröte in der weiteren Umgebung. Auch im räumlich etwas weiter entfernten Flurneueordnung Mudau-Reisenbach wurde im Rahmen der ÖRA ein Springfrosch kartiert. Auf Grund der feuchten örtlichen Gegebenheiten kann somit davon ausgegangen werden, dass Amphibien (Erdkröte und Grasfrosch) im Waldbereich vorkommen. Etwa 300 Meter westlich und 800

Meter südlich von dem geplanten Kleingewässerkomplex befindet sich eine Kernfläche des Biotopverbunds feuchter Standorte mit quelligen Bereichen. Die Anlage des Kleingewässerkomplexes (Nr. 605) schafft somit eine weitere Vernetzungsstruktur zwischen den feuchten Standorten in der Umgebung des Verfahrensgebietes. Es ist geplant neun Tümpel unterschiedlicher Größe und Tiefe auf einer zur Verfügung stehenden Waldfläche von rd. 500 m² anzulegen. Auf Grund des geologischen Untergrundes wird hierbei eine Tiefe von 50 cm nicht überschritten, um sicherzustellen, dass das Wasser nicht versickert. Ziel ist es, dass die kleineren Tümpel zeitweise austrocknen, um so den Druck durch Prädatoren (z.B. räuberische Amphibienlarven/Kaulquappen) gering zu halten. Auf Grund der geringen Gewässerfläche und -tiefe kann wegen der heißen und trockenen Witterung im Sommer davon ausgegangen werden, dass diese zeitweise austrocknen. Zudem werden Steine bzw. Versteckmöglichkeiten ausgebracht.

Folgende Gewässergrößen und -tiefen sind geplant:

Tümpel	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4	Nr. 5	Nr. 6	Nr. 7	Nr. 8	Nr. 9
Gewässerfläche (m²)	2	2	2	5	5	10	10	40	60
Gewässertiefe (cm)	15	25	40	15	40	20	40	40	50
Pflege	Alle 3 Jahre auf der gesamten Flächen					Alle 3 Jahre auf der Hälfte der Fläche			

Neben Amphibien profitieren auch andere Tiere von den angelegten Tümpeln, u.a. unterstützen diese die Trinkwasserversorgung für Wildtiere.

Des Weiteren ist im Rahmen der Flurneuordnung eine freiwillige Obstbaumpflanzaktion (Nr. 604) geplant.

7 Artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 BNatSchG

7.1 Bestandssituation/ Vorkommen planungsrelevanter Arten

Aufgrund des geringen Umfangs der Eingriffe wurde im Einvernehmen mit der unteren Naturschutzbehörde und den Naturschutzverbänden auf die Durchführung einer Ökologischen Ressourcenanalyse (ÖRA) verzichtet. Der Artbestand des Gebietes kann jedoch recht sicher anhand der vorliegenden Ökologischen Voruntersuchung (ÖV) abgeschätzt werden (s. Kapitel 2.1.5.). Eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) wurde von der zuständigen Landespflegerin durchgeführt.

Vogelarten

Angrenzend an die Wege befinden sich Offenlandbereiche, eine Streuobstwiese sowie ein Gehölzbestand. Auf Grund des angrenzenden Multifunktionsweges (Nr. 300 und 302), die den Ort mit dem Sportplatz verbindet, sind diese Bereiche bereits jetzt regelmäßigen Störungen ausgesetzt. In den Gehölzbestand wird durch die Baumaßnahmen nicht eingegriffen, weshalb die dort vorkommenden Vogelarten nicht betroffen sind. Artenschutzrechtliche Konflikte sind für die Bodenbrüter (Offenlandarten) zu erwarten. In dem Gebiet sollte laut ZAK-Tool nur die Feldlerche vorkommen.

Arten des FFH Anhang II & IV

Im Verfahrensgebiet ist ein Vorkommen folgender Arten des Anhang II bzw. Anhang IV der FFH-Richtlinie potentiell möglich: Zauneidechse, Großer Feuerfalter, Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling sowie verschiedene Fledermaus-Arten.

7.2 Vorprüfung (Konfliktanalyse/ Betroffenheitsanalyse)

In der Konfliktanalyse sind sowohl die FFH-Anhang IV Arten als auch alle Vogelarten zu berücksichtigen. Gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG gelten Verbotstatbestände bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen oder nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 BNatSchG nur für die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Tier- und Pflanzenarten sowie für die europäischen Vogelarten.

In der Konfliktanalyse wurde geprüft, ob die Maßnahmen der Flurneuordnung gegen das in § 44 Abs. 1 BNatSchG festgelegte Tötungs- bzw. Störungsverbot verstoßen und ob Planungen zu Beeinträchtigungen von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten besonders geschützter Arten führen.

Die Artenschutz-Vorprüfung zeigte auf, dass artenschutzrechtliche Konflikte drohen und eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) unvermeidbar ist. Im Einzelnen brachte die Betroffenheitsanalyse folgendes Ergebnis:

Als artenschutzrechtlich relevant zeigten sich die Offenland-Vogelarten, Zauneidechsen und Tagfalter:

Art	Potentieller Konflikt	Kartierung notwendig?
Gilde der Bodenbrüter (Offenland)	Im Zuge der Baufeldfreimachung und dem Bau kann eine <u>Tötung von Individuen</u> (Eier, flugunfähige Jungtiere etc.) nicht ausgeschlossen werden. Eine <u>erhebliche Störung</u> im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird auf Grundlage der ÖV als unwahrscheinlich geachtet, kann aber nicht sicher ausgeschlossen werden.	Eine Revierkartierung wird als nicht erforderlich angesehen, da es sich um einen geringfügigen und räumlich stark begrenzten Eingriff handelt. Mögliche Verbotstatbestände können durch etablierte Vermeidungsmaßnahmen vermieden werden.
Feldlerche	Im Zuge der Baufeldfreimachung und dem Bau kann eine <u>Tötung von Individuen</u> (Eier, flugunfähige Jungtiere etc.) nicht ausgeschlossen werden. Eine <u>erhebliche Störung</u> im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird auf Grundlage der ÖV als unwahrscheinlich geachtet, kann aber nicht sicher ausgeschlossen werden.	Eine Revierkartierung wird als nicht erforderlich angesehen, da es sich um einen geringfügigen und räumlich stark begrenzten Eingriff handelt. Mögliche Verbotstatbestände können durch etablierte Vermeidungsmaßnahmen vermieden werden.
Zauneidechse	Durch die Baumaßnahmen kann es zur <u>Tötung von Individuen</u> kommen. Zudem kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Böschung eine Bedeutung als Ruhestätte hat. Durch das Versetzen der Böschung kommt es temporär zu einer Beschädigung (<u>Beschädigung/Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</u>).	Ein Vorkommen von Zauneidechsen im Eingriffsbereich ist zu erwarten. Eine Kartierung wird als nicht erforderlich angesehen, da es sich um einen räumlich stark begrenzten Eingriff entlang des bestehenden Weges handelt. Die Abhandlung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG kann auf Grundlage einer „ worst-case “ Betrachtung erfolgen. Diese fingiert eine maximal mögliche Quantität und Qualität des Vorkommens.
Tagfalter	Durch Eingriffe in die Grünlandbestände und in den Böschungsbereich kann die <u>Tötung von Individuen</u> nicht ausgeschlossen werden. Als artenschutzrechtlich relevant zeigten sich in der ÖV der Dunkle und Helle Wiesenkopf-Ameisenbläuling sowie der Große Feuerfalter.	Eine Kartierung wird als nicht erforderlich angesehen, da es sich um einen geringfügigen und räumlich stark begrenzten Eingriff handelt. Die Erfassung von Habitatstrukturen sowie das Absuchen nach Futterpflanzen der sich im Eingriffsbereich befindlichen Grünlandbestände ist erforderlich.

7.3 Artenschutzrechtliche Prüfung

Die Artenschutzrechtliche Konfliktanalyse zeigte, dass artenschutzrechtliche Konflikte bei den Offenland- und höhlenbrütenden Vogelarten, sowie Zauneidechse und Tagfalter nicht ausgeschlossen werden können.

Art und Umfang der Konflikte wurden mit Hilfe des „Formblattes zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten des Anhang IV der FFH-RL und von europäischen Vogelarten nach §§44 und 45 BNatSchG (saP)“ genauer geprüft und bewertet. Die Prüfung zeigte auf, dass im Rahmen der Maßnahmenumsetzung Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt werden müssen (s. Kapitel 7.4).

7.4 Erläuterung der erforderlichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Durch den Bau kann durch die Baumaschinen und die Baufeldfreimachung eine Tötung und Verletzung von Tieren nicht ausgeschlossen werden. Folgende Tierarten sind hierbei betroffen: bodenbewohnende Vogelarten inkl. deren Jungvögel und Gelege, Zauneidechsen, Tagfalter inkl. Raupen und Eiern. Folgende Maßnahmen werden durchgeführt, um Gefährdungen von Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie und von Vogelarten zu vermeiden und zu vermindern:

V1 Absuchen des Baufeldes auf Bodennester vor Baubeginn (Maßnahme Nr. 300)

Um eine Beschädigung oder Zerstörung von Gelegen, die sich im Baufeld befinden, auszuschließen, wird das Baufeld vor Beginn der Baumaßnahme abgesucht. Um eine Brutaufgabe durch den Baulärm zu verhindern, wird ein etwa 150 m breiter Bereich (Puffer) beidseitig der geplanten Wege festgelegt. In diesem Bereich könnte es baubedingt (Lärm) zu einer Brutaufgabe kommen. Auch dieser Bereich wird vor Beginn der Baumaßnahmen abgesucht. Wenn Nester bodenbrütender Vogelarten gefunden werden, muss das weitere Vorgehen (Schutz vor Beschädigung, Durchführung des Baus außerhalb der Brutzeit) mit der unteren Naturschutzbehörde abgestimmt werden.

V2 Baustelleneinrichtung und Materiallagerung auf Ackerflächen

Um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände für die Zauneidechse zu vermeiden, sind die Flächen der Baustelleneinrichtung und für Materiallagerung prinzipiell auf Ackerflächen einzu-

richten. Dabei ist zu beachten, dass sich die Flächen in unmittelbarer Nähe zu bereits vorhandenen vertikalen Strukturen befinden, damit diese keine Störkulisse für die Feldlerche darstellen.

V3 Vergrämung sowie Freimachen des Baufeldes von Zauneidechsen

Um eine Verletzung oder Tötung von Zauneidechsen zu vermeiden ist der Bewuchs im Baufeld (Böschungsbereich sowie die ersten 15 Meter der Streuobstwiese) ab Frühjahr (Anfang März) kurz zu halten und das Schnittgut abzuräumen, um dadurch den Bereich unattraktiv für Reptilien zu gestalten. Die Mahd erfolgt mit schonendem Gerät (z.B. Balkenmäher) bei einer Schnitthöhe von mindestens 10-15 cm. Die Mäharbeiten werden möglichst früh morgens (vor 7 Uhr) und/ oder bei kalter Witterung (unter 10°C) durchgeführt. Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko von Reptilien kann somit hinreichend ausgeschlossen werden und durch eine Umweltbaubegleitung kontinuierlich gesichert werden. Diese prüft die regelmäßige Mahd der Fläche und begleitet die Bauarbeiten. Ggf. vorhandene wertgebende Strukturen wie Totholz oder Steine werden vorab von der betroffenen Fläche entfernt.

V4 Vergrämung vom Großen Feuerfalter durch Kurzhalten des Bewuchses

Um eine Verletzung oder Tötung des Großen Feuerfalters zu vermeiden, ist der Bewuchs im Baufeld (Böschungsbereich sowie die ersten 15 Meter der entlang vom Weg vorhandenen Grünlandbestände) zwischen Ende Mai und September zu mähen und kurz zu halten.

7.5 Beschreibung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen

Die ökologisch-funktionale Kontinuität der Lebens- und Fortpflanzungsstätten von Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie und von Vogelarten wird durch die Maßnahmen nicht beeinträchtigt. Demnach sind keine CEF-Maßnahmen („continuous ecological functionality measures“) notwendig.

7.6 Darlegung des Monitorings und Risikomanagements

Ein Monitoring ist aus artenschutzrechtlichen Gründen nicht erforderlich.

7.7 Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für die Ausnahmeregelung

Das artenschutzrechtliche Gutachten ergab, dass eine Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG nicht erforderlich ist.

8. Natura 2000

8.1 Bestandssituation FFH-Gebiet/ Europäisches Vogelschutzgebiet

Der westliche Teilbereich des Verfahrensgebietes befindet sich im FFH-Gebiet „6521311 Elzbachtal und Odenwald Neckargerach“.

8.2 Prognose der erheblichen Beeinträchtigungen

Das Flurneuordnungsverfahren führt nur zu recht geringen Eingriffen in Natur und Landschaft. Dies beruht insbesondere darauf, dass die auszubauende Wege bereits aktuell eine Deckschicht aus Asphalt besitzen und nur leicht verbreitert werden. Indirekte Fernwirkungen sind durch die vom Schutzgebiet räumlich entfernt liegenden Wegebaumaßnahmen daher auszuschließen. Auch der Kleingewässerkomplex, dessen Anlage etwa 200 Meter entfernt vom Gebietsrand des Schutzgebietes geplant ist, wird keine Auswirkungen auf dieses haben. Da keine Maßnahmen im FFH-Gebiet geplant sind, wurde in Absprache mit der unteren Naturschutzbehörde auf die Erstellung einer Natura 2000-Verträglichkeits-Vorprüfung verzichtet.

8.3 Verträglichkeitsprüfungen nach § 34 BNatSchG

Auf eine Verträglichkeitsprüfung kann aufgrund der oben genannten Gründe verzichtet werden.

8.4 Alternativenvergleich

-entfällt-

8.5 Darlegung zu den Ausnahmegründen

-entfällt-

8.6 Kohärenzausgleich (Sicherungsmaßnahmen) für das europäische Schutzgebietsnetz Natura 2000

-entfällt-

8.7 Zusammenfassung der Ergebnisse

Da die Wegebaumaßnahmen eine ausreichende Entfernung zu dem FFH-Gebiet „Elzbachtal und Odenwald Neckargerach“ aufweisen, die Verbreiterung der Wege nur einen geringfügigen Eingriff darstellen und die Anlage des Kleingewässerkomplexes keine Auswirkungen auf das Schutzgebiet haben, wird das FFH-Gebiet durch die Flurneuerung nicht beeinträchtigt.

9 Umweltverträglichkeit

9.1 Gemeinschaftliche und öffentliche Anlagen

In der folgenden Tabelle ist der geplante Flächenbedarf für die gemeinschaftlichen Anlagen dargestellt:

Vorgesehener Flächenbedarf:

Gemeinschaftliche Anlagen	Beseitigung	Neuanlage u. Verbreiterung	Bedarf
	Ar	Ar	Ar
<u>Wege</u>			
Befestigung mit Asphalt o.ä.	3,85	4,04	0,19
Betonspurwege	0	0	0
Befestigung mit Schotter, Kies o. ä.		8,90	8,90
Befestigungen mit Rasengittersteinen	0	0	0
ohne Befestigung	0	3,60	3,60
Wegseitengräben, Böschungen o. ä.	0	0	0
ZWISCHENSUMME	3,85	16,54	12,69
<u>Gewässer (einschl. Uferstreifen)</u>			
Fließgewässer	0	0	0
Wassergräben	0	0	0
Wasserflächen, Quellen	0	0	0
ZWISCHENSUMME	0	0	0
<u>Landschaftspflegerische Anlagen</u>			
Hecken, Feldgehölze	0	0	0
Artenreiches extensives Grünland mit Pflanzung von 8 Obstbäumen	0,41 (*)	14,90	14,49

Gemeinschaftliche Anlagen	Beseitigung	Neuanlage u. Verbreiterung	Bedarf
	Ar	Ar	Ar
Böschungen, Feldraine, Steinriegel, flächige Gras- und Krautvegetation	0	0	0
Sonstige Landschaftselemente Kleingewässerkomplex	0	5	5
Gewässerrandstreifen	0	0	0
ZWISCHENSUMME	0,41	19,90	19,49
Gemeinschaftliche Anlagen	0,41	36,44	32,18
<u>Freizeit- und Erholungsanlagen (**)</u>	0	0	0
S U M M E	0	0	0
<u>Sonstige Gemeinschaftliche Anlagen</u>	0	0	0
SCHUTZGEBIETE, SCHUTZWÜRDIGE FLÄCHEN (geplante Flächenbereitstellung)	0	0	0
Naturdenkmale	0	0	0
Wasserschutzgebiete	0	0	0
Kulturdenkmale	0	0	0
Öffentliche Anlagen	0	0	0
Freizeit- und Erholungsanlagen (**)	0	0	0
S U M M E	0	0	0
SCHUTZGEBIETE, SCHUTZWÜRDIGE FLÄCHEN (geplante Flächenbereitstellung)	0	0	0
Naturdenkmale	0	0	0
Wasserschutzgebiete	0	0	0
Kulturdenkmale	0	0	0
S U M M E	0	0	0

(*) Beseitigung eines Teilsbereiches zweier höherwertigen Wiesen aufgrund Wegverbreiterung

(**) Flächenbedarf für den Ausbau des Radweges ist im Flächenbedarf für die Asphaltwege (Nr. 300 und 302) enthalten.

9.2 Umweltauswirkungen

Boden und Wasser

Im Flurneuordnungsgebiet überwiegt die intensive landwirtschaftliche Bewirtschaftung der Böden. In manchen Bereichen erfordert die Topografie eine hangparallele Bewirtschaftung. Damit kann der Gefährdung durch Wassererosion entgegengewirkt werden.

Durch die Verbreiterung der drei Wege erhöht sich der Versiegelungsgrad geringfügig, so dass von keiner Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden auszugehen ist.

Schutzgut Wasser

Durch die Verbreiterung der Wege Nr. 300, 302 und 303 wird der Versiegelungsgrad geringfügig erhöht und die Versickerung des Oberflächenwassers ändert sich. Um dem entgegenzuwirken wird der Weg Nr. 300/1 in Form eines sogenannten Dachprofil ausgebaut. Damit wird die Hälfte des auf dem Weg anfallenden Niederschlagswassers breitflächig in das umgebende Gelände (überwiegend Ackerflächen) abgeleitet. Die zusätzlich versiegelte Fläche durch die Wegverbreiterung wirkt sich damit gegenüber dem Istzustand nicht negativ aus. Die Abflusskonzentration in Richtung der Ortslage von Wagenschwend wird damit nicht verschlechtert. Da der bestehende Asphaltweg als Schotterweg (Nr. 303) zurückgebaut und verbreitert wird, hat dies einen positiven Effekt für das Schutzgut Wasser. Ein Großteil des anfallenden Oberflächenwassers kann in dem geplanten Schotterweg versickern.

Kleinklima

Das Kleinklima wird durch die Maßnahmen der Flurneuordnung nicht beeinflusst. Auswirkungen auf den Kaltluftabfluss und auf die Luftaustauschbahnen sind im Flurneuordnungsgebiet nicht zu erwarten.

Pflanzen und Tiere

Die in der öV beschriebene Ausgangssituation bleibt erhalten. Die geplanten landschaftspflegerischen Anlagen gleichen den Eingriff nicht nur aus, sondern führen zu einem hohen ökologischen Mehrwert. Durch die Anlage von artenreichem, extensiven Grünland, die Pflanzung von 8 Obstbäumen sowie die Anlage eines Kleingewässerkomplexes entstehen neue Lebensräume.

Der Wegebau wird auf bestehender Trasse realisiert. Damit bleibt auch der Eingriff auf das Mindestmaß beschränkt. Der geplante Rückbau des bestehenden Asphaltweges zu einem Schotterweg (Nr. 303) bewirkt, dass der Weg künftig eine deutlich geringere Barriere für Kleinstlebewesen darstellt.

Durch die Umsetzung geeigneter Vermeidungsmaßnahmen werden artenschutzrechtliche Verbotstatbestände ausgeschlossen (siehe Kapitel 7.4).

Landschaft

Das Flurneuordnungsgebiet ist vorwiegend landwirtschaftlich intensiv genutzt. Das Flurneuordnungsgebiet erhält durch die landschaftspflegerischen Anlagen der Flurneuordnung eine Strukturbereicherung.

Freizeit und Erholung

Mit dem Ausbau der Asphaltwege Nr. 300 und 302 werden gleichzeitig auch Naherholung und Tourismus gefördert.

Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Verfahrensgebiet ist ein Kulturdenkmal (Prüffall) vorhanden. Wenn es sich dennoch nicht vermeiden lässt, dass unbekannte Bodendenkmale von den geplanten Maßnahmen tangiert werden, wird das Regierungspräsidium Karlsruhe, Landesamt für Denkmalpflege, rechtzeitig vor Baubeginn oder unverzüglich informiert, um ggf. rechtzeitig zu handeln.

9.3 Planungsalternativen

Um die Umweltauswirkungen zu minimieren, wurden im Verlauf der Aufstellung des Wege- und Gewässerplans mit landschaftspflegerischem Begleitplan verschiedene Planungsalternativen geprüft. Die gewählten Alternativen tragen dazu bei, insbesondere die Eingriffe in die Schutzgüter „Pflanzen und Tiere“, „Landschaftsbild“ und „Boden“ zu verringern.

Zunächst sollten aufgrund der Verbreitung des Asphaltweges Nr. 300 zwei Obstbäume gefällt werden, die gleichzeitig auch potentielle Habitatbäume für Fledermäuse sind. Eine erneute Prüfung vor Ort ergab, dass trotz ungeschickter Lage der Bäume auf die Entfernung dieser Bäume verzichtet werden kann.

Auf den Eingriff in die westliche höherwertige Wiese wird verzichtet. Stattdessen wird der Weg Nr. 300/0 in südliche Richtung verbreitert.

Wie bereits beschrieben wird der Weg Nr. 300/1 im östlichen Abschnitt anstatt mit einem Querprofil mit einem Dachprofil ausgebaut. Die zusätzlich versiegelte Fläche durch die Wegverbreiterung wirkt sich damit gegenüber dem Istzustand nicht negativ aus. Die Abflusskonzentration in Richtung der Ortslage von Wagenschwend wird damit nicht verschlechtert.

Die gewählte Ausbauart Schotterweg Nr. 303 anstatt eines Asphaltweges trägt dazu bei, dass der Eingriff minimiert wird, die Barrierewirkung für Kleinstlebewesen verbessert wird und dass

der Oberflächenwasserabfluss minimiert wird. Ein Großteil des anfallenden Niederschlagswassers kann bereits im Weg versickern.

Generell finden die Baustelleneinrichtung und Materiallagerung prinzipiell auf Ackerflächen statt. Damit können die ökologisch hochwertigen Flächen wie z.B. Wiesen und Säume sowie die dort vorkommenden Arten vor Beeinträchtigungen geschützt werden.

9.4 Maßnahmen anderer Träger

Für die Fremdmaßnahme Nr. 302/1 der Gemeinde Limbach (Einfahrtsfläche zum Parkplatz des Sportplatzgeländes inklusive einer Ausweichstelle), welche in Kapitel 3.2.2 beschrieben ist, übernimmt die Gemeinde Limbach die Ausführungskosten zu 100 %.

9.5 Zusammenfassung

Der Wegebau führt zu einem geringen Eingriff in die Landschaft, da die Wege in bestehender Linienführung ausgebaut und werden. Damit wird der Versiegelungsgrad nur geringfügig erhöht. Die geringen negativen Auswirkungen werden für die Naturgüter Boden und Wasser, für das Kleinklima sowie für Flora und Fauna durch ökologische Ausgleichsmaßnahmen und durch die Maßnahmen zum ökologischen Mehrwehrt mehr als ausgeglichen.

Mit den geplanten landschaftspflegerischen Maßnahmen entstehen neue Vernetzungslinien. Dadurch werden neue Lebensräume für die Tier- und Pflanzenwelt geschaffen. Flora und Fauna können sich in den eigentums- und naturschutzrechtlich dauerhaft gesicherten Lebensräumen ungestört entwickeln.

Das Landschaftsbild des Verfahrensgebietes bleibt in seiner Vielfalt und Eigenart erhalten.

Buchen, den 24.07.2023

gez. Müller, OVR'in
Leitende Ingenieurin

Anlagen

Anlage 1: Pflegeplan

Anlage 2: Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Anlage 1:

Die landschaftspflegerischen Anlagen werden durch die Teilnehmergeinschaft der Flurbereinigung Limbach-Wagenschwend (Multiweg Triebäcker) hergestellt. In den nachfolgendem Pflegeplan wird beschrieben, wie die landschaftspflegerischen Anlagen nach der Übergabe an die Gemeinde Limbach zu pflegen sind.

Pflegeplan zur Genehmigung

Flurneuordnung 4963 Limbach-Wagenschwend (Multiweg Triebäcker)
Landkreis Neckar-Odenwald-Kreis

Pflegeplan für die landschaftspflegerischen Anlagen - Genehmigung des Wege- und Gewässerplanes

Vorbemerkungen

Im Flurbereinigungsverfahren 4963 Limbach-Wagenschwend (Multiweg Triebäcker) wird das bestehende Grünland aufgewertet, in dem eine bestehende, artenarme Wiese neu angesät und extensiviert wird. Auch der bestehende Streuobstbestand wird durch die Pflanzung von 8 Obstbäumen vergrößert. Zudem wird im Wald ein Kleingewässerkomplex angelegt.

Zuständigkeiten

Die landschaftspflegerischen Maßnahmen, die nachfolgend beschrieben werden, gehen in das Eigentum der Gemeinde Limbach über. Für das Einhalten und die Durchführung der nachfolgend genannten Pflegemaßnahmen und Nutzungen ist die Gemeinde zuständig.

Für die fachliche Beratung können die untere Naturschutzbehörde und der / die Naturschutzbeauftragte herangezogen werden.

Für die Pflege der Gehölze und für die Mäharbeiten werden, soweit möglich, die ortsansässigen Landwirte eingesetzt. Die Flächen werden den Landwirten kostenfrei zur Verfügung gestellt (pachtfrei). Für die Pflege erhalten sie eine Vergütung aus Haushaltsmitteln der Gemeinde, gegebenenfalls können Zuschüsse aus Förderprogrammen des Landes (Landschaftspflegerichtlinie) beantragt werden. Wenn eine Pflege durch die Landwirte nicht möglich ist, muss die Gemeinde den Bauhof oder eine Fachfirma beauftragen.

Biotop/ Biotopkomplexe nach den Zuordnungsnummern (Kostenplanung)

1.4.2 Flächenhafte Anlagen mit und ohne Bepflanzung

1423 Obstbaumhochstämme

Pflege: Jährlicher Erziehungsschnitt und Überprüfung der Anbindung (Drahtrose, Pfahl, Schnur) bis zum 10. Standjahr. Nach dem zehnten Jahr ist die Anbindung zu entfernen. Für die weitere Kronenpflege reicht ein Erhaltungs- und Auslichtungsschnitt alle 3-5 Jahre aus.

Folgende Maßnahmen mit einer Gesamtmenge von 8 Stück gehören im Flurneuordnungsgebiet 4963 Limbach-Wagenschwend (Multiweg Triebäcker) zu diesem Biotoptyp:

Maßnahme-Nr.	Anzahl
M 601	8

1426 Anlage von sonstigen ökologisch wertvollen Flächen

Extensives Grünland Pflege: Mahd des Grünlands 1 - 2x jährlich. Erster Schnitt frühestens zu Blüte bestandsbildender Gräser (zwischen dem 10. Juni und 1. Juli), zweite Mahd frühestens 8 Wochen später. Das Mähgut muss abtransportiert werden. Schnitthöhe mindestens 10 cm. 10% des Aufwuchses sollten als Altgrasbestand stehen gelassen werden und erst im darauffolgenden Jahr mit gemäht werden, um Tieren auch weiterhin Lebensraum und Nahrung zu bieten.

Folgende Maßnahmen mit einer Gesamtmenge von 14,92 Ar gehören im Flurneuordnungsgebiet 4963 Limbach-Wagenschwend (Multiweg Triebäcker) zu diesem Biotoptyp:

Maßnahme-Nr.	Größe
M 600/0	14,92 Ar

1.4.3 Wasserflächen (Feuchtbiotope)

1431 Neuanlage von Teichen und Tümpeln

Pflege: Die angelegten Tümpel werden zu einer Verlandung neigen. Deswegen ist ein regelmäßiges Entschlammen notwendig. Die kleineren Tümpel (< 10m²) sind alle 3 Jahre vollständig zu entschlammen. Bei den größeren Tümpeln (≥10m²) ist jeweils die Hälfte der Fläche alle 3 Jahre zu entschlammen.

Des Weiteren ist der Gehölzaufwuchs im Umkreis der Tümpel regelmäßig bei der Entschlammung der Tümpel zu entfernen, um zu gewährleisten, dass die Tümpel weiterhin besonnt werden.

Bei den Pflegearbeiten ist auf folgendes zu achten:

- Das Entschlammen ist möglichst schonend durchzuführen
- Um Arten, die beim Ausbaggern unbeabsichtigt aus den Tümpeln entnommen werden, eine Flucht zu ermöglichen, ist das Räumgut vor Abtransport 2 bis 3 Tage neben dem Tümpel zu lagern
- **Zeitraum: Mitte September bis Ende November**
- Folgende Gewässerflächen – und tiefen sollten möglichst eingehalten werden:

Tümpel	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4	Nr. 5	Nr. 6	Nr. 7	Nr. 8	Nr. 9
Gewässer-fläche (m ²)	2	2	2	5	5	10	10	40	60
Gewässertiefe (cm)	15	25	40	15	40	20	40	40	50
Pflege	Alle 3 Jahre auf der gesamten Flächen (Zeitraum: Mitte September bis Ende November)					Alle 3 Jahre auf der Hälfte der Fläche (Zeitraum: Mitte September bis Ende November)			

Folgende Maßnahmen mit einer Gesamtgröße von 500m² gehören im Flurneuordnungsgebiet 4963 Limbach-Wagenschwend (Multiweg Triebäcker) zu diesem Biotoptyp:

Maßnahme-Nr.	Größe
M 605	500 m ²

Anmerkungen: Die Größe der Wasserflächen beträgt insgesamt etwa 140m². Die neun Tümpel sind verteilt auf der etwa 500m² großen Waldfläche angeordnet.

1.4.4 Besondere landschaftspflegerische Maßnahmen

1445 Sonstige Maßnahmen der Landespflege

Vogel- und Fledermauskästen

Pflege: Die Kästen sind regelmäßig auf ihre Funktionsfähigkeit zu kontrollieren. Gegebenenfalls sind diese zu reparieren oder zu ersetzen. Zudem sind die Vogelkästen jährlich im September zu reinigen. Dabei sind die Kästen gründlich auszufegen. Bei starkem Parasitenbefall kann der Kasten mit klarem Wasser ausgespült werden. Anschließend muss das Kasteninnere gut austrocknen.

Folgende Maßnahmen mit einer Gesamtmenge von 8 Stück gehören im Flurneuordnungsgebiet 4963 Limbach-Wagenschwend (Multiweg Triebäcker) zu diesem Biotoptyp:

Maßnahme-Nr.	Anzahl
602/0 (Vogel-Nisthilfen)	4
602/1 (Fledermaus-Nisthilfen)	4

Buchen, 24.07.2023

gez. Mildner, Landespflegerin

Eingriffsausgleichs-Bilanzierung

Flurbereinigung: 4963 Limbach-Wagenschwend
 Landkreis: Neckar-Odenwald-Kreis
 Boden: 
 Biotop

Summe Eingriffe:	-14.345	Ökopunkte
Ökologischer Mehrwert:	10.839	Ökopunkte
über den Ausgleich hinausgehende Ökopunkte in %:		76%
(Ziel: 70%)		

Maßnahme					Bestand			Planung			Bilanz Ökopunkte
Art	Nr.	L[m]	B[m]	Fläche [m²]	Biototyp mit Wertspanne	Bw	Ökopunkte	Biototyp mit Wertspanne	Bw	Ökopunkte	
EINGRIFF											
Asphaltweg M300/0											
Seitenstreifen Nord	M300/0	140	0,25	35	A01.3 Ressource Boden: gemittelter Bodenwert aus Bodenkarte (LUBW)	8,3	290,50	A01.2 Ressource Boden: Anlage von Schotterwegen	4	140	-151
Seitenstreifen Nord alt=neu	M300/0	140	0,25								0
Asphaltweg alt=neu	M300/0	140	2,9								0
Verbreiterung Asphaltweg	M300/0	140	0,25	35	A01.2 Ressource Boden: Schotterweg	4	140	A01.1 Ressource Boden: Anlage von Asphaltwegen	0	0	-140
Verbreiterung Asphaltweg	M300/0	140	0,35	49	A01.3 Ressource Boden: gemittelter Bodenwert aus Bodenkarte (LUBW)	7,8	382,2	A01.1 Ressource Boden: Anlage von Asphaltwegen	0	0	-382
Seitenstreifen Süd	M300/0	140	0,5	70	A01.3 Ressource Boden: gemittelter Bodenwert aus Bodenkarte (LUBW)	7,8	546	A01.2 Ressource Boden: Anlage von Schotterwegen	4	280	-266
Seitenstreifen Nord	M300/0	130	0,25	32,5	C02.3 Fettwiese und Fettweide mittlerer Standorte Biototyp 33.41 mind. 4 Kennarten in hoher Dichte (Wertstufe 3) Wertspanne 13 - 15 (14)	14	455	C06.1 Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation (Biototyp 35.64) Wertspanne 8 - 11 (11)	8	260	-195
	M300/0	10	0,25	2,5	C03.0 Magerwiese mittlerer Standorte Biototyp 33.43 Wertspanne 12 - 32 (21)	21	52,5	C06.1 Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation (Biototyp 35.64) Wertspanne 8 - 11 (11)	8	20	-33
Seitenstreifen Nord alt=neu	M300/0	140	0,25								0
Asphaltweg alt=neu	M300/0	140	2,9								0
Verbreiterung Asphaltweg	M300/0	140	0,25	35	E16.3 Schotterweg und Rasenverbundsteine mit Bewuchs > 50 % der Fläche, Biototyp 60.23 Wertspanne 2 - 5 (3)	3	105	E15.0 Asphalt-/Betonweg Biototyp 60.21 Biotopwert 1	1	35	-70
Verbreiterung Asphaltweg	M300/0	140	0,35	49	E06.0 Grasreiche ausdauernde Ruderalflur (Biototyp 35.64), Wertspanne 8-15 (11)	11	539	E15.0 Asphalt-/Betonweg Biototyp 60.21 Biotopwert 1	1	49	-490
Seitenstreifen Süd	M300/0	140	0,5	70	E06.0 Grasreiche ausdauernde Ruderalflur (Biototyp 35.64), Wertspanne 8-15 (11)	11	770	E16.1 Schotterweg und Rasenverbundsteine ohne Bewuchs, Biototyp 60.23 Biotopwert 2	2	140	-630

Asphaltweg M300/1											
Abschnitt 1											
Seitenstreifen Nord	M300/1	70	0,25	17,5	A01.3 Ressource Boden: gemittelter Bodenwert aus Bodenkarte (LUBW)	8,3	145,25	A01.2 Ressource Boden: Anlage von Schotterwegen	4	70	-75
Seitenstreifen Nord alt=neu	M300/1	70	0,25								0
Asphaltweg alt=neu	M300/1	70	2,9								0
Verbreiterung Asphaltweg	M300/1	70	0,25	17,5	A01.2 Ressource Boden: Schotterweg	4	70	A01.1 Ressource Boden: Anlage von Asphaltwegen	0	0	-70
Verbreiterung Asphaltweg	M300/1	70	0,35	24,5	A01.3 Ressource Boden: gemittelter Bodenwert aus Bodenkarte (LUBW)	7,8	191,1	A01.1 Ressource Boden: Anlage von Asphaltwegen	0	0	-191
Seitenstreifen Süd	M300/1	70	0,5	35	A01.3 Ressource Boden: gemittelter Bodenwert aus Bodenkarte (LUBW)	7,8	273	A01.2 Ressource Boden: Anlage von Schotterwegen	4	140	-133
Seitenstreifen Nord	M300/1	70	0,25	17,5	C03.0 Magerwiese mittlerer Standorte Biototyp 33.43 Wertspanne 12 - 32 (21)	21	367,5	C06.1 Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation (Biototyp 35.64) Wertspanne 8 - 11 (11)	8	140	-228
	M300/1	70	0,25								0
Asphaltweg alt=neu	M300/1	70	2,9								0
Verbreiterung Asphaltweg	M300/1	70	0,25	17,5	E16.3 Schotterweg und Rasenverbundsteine mit Bewuchs > 50 % der Fläche, Biototyp 60.23 Wertspanne 2 - 5 (3)	3	52,5	E15.0 Asphalt-/Betonweg Biototyp 60.21 Biotopwert 1	1	17,5	-35
Verbreiterung Asphaltweg	M300/1	70	0,35	24,5	E06.0 Grasreiche ausdauernde Ruderalflur (Biototyp 35.64), Wertspanne 8-15 (11)	11	269,5	E15.0 Asphalt-/Betonweg Biototyp 60.21 Biotopwert 1	1	24,5	-245
Seitenstreifen Süd	M300/1	70	0,5	35	E06.0 Grasreiche ausdauernde Ruderalflur (Biototyp 35.64), Wertspanne 8-15 (11)	11	385	E16.1 Schotterweg und Rasenverbundsteine ohne Bewuchs, Biototyp 60.23 Biotopwert 2	2	70	-315

Anlage 3

Eingriffsausgleichs-Bilanzierung

Maßnahme					Bestand			Planung			Bilanz Ökopunkte
Art	Nr.	L[m]	B[m]	Fläche [m²]	Biotoptyp mit Wertspanne	Bw	Ökopunkte	Biotoptyp mit Wertspanne	Bw	Ökopunkte	
Abschnitt 2											
Seitenstreifen Süd	M300/1	380	0,25	95	A01.3 Ressource Boden: gemittelter Bodenwert aus Bodenkarte (LUBW)	7,32	695,4	A01.2 Ressource Boden: Anlage von Schotterwegen	4	380	-315
Seitenstreifen Süd alt=neu	M300/1	380	0,25								0
Asphaltweg alt=neu	M300/1	380	2,9								0
Verbreiterung Asphaltweg	M300/1	380	0,25	95	A01.2 Ressource Boden: Schotterweg	4	380	A01.1 Ressource Boden: Anlage von Asphaltwegen	0	0	-380
Verbreiterung Asphaltweg	M300/1	380	0,35	133	A01.3 Ressource Boden: gemittelter Bodenwert aus Bodenkarte (LUBW)	9,61	1278,13	A01.1 Ressource Boden: Anlage von Asphaltwegen	0	0	-1.278
Seitenstreifen Nord	M300/1	380	0,5	190	A01.3 Ressource Boden: gemittelter Bodenwert aus Bodenkarte (LUBW)	9,61	1825,9	A01.2 Ressource Boden: Anlage von Schotterwegen	4	760	-1.066
Acker											
Seitenstreifen Süd	M300/1	335	0,25	83,75	E06.0 Grasreiche ausdauernde Ruderalflur (Biotoptyp 35.64), Wertspanne 8-15 (11)	11	921,25	E16.1 Schotterweg und Rasenverbundsteine ohne Bewuchs, Biotoptyp 60.23 Biotopwert 2	2	167,5	-754
Seitenstreifen Süd alt=neu	M300/1	335	0,25								0
Asphaltweg alt=neu	M300/1	335	2,9								0
Verbreiterung Asphaltweg	M300/1	335	0,25	83,75	E16.3 Schotterweg und Rasenverbundsteine mit Bewuchs > 50 % der Fläche, Biotoptyp 60.23 Wertspanne 2 - 5 (3)	3	251,25	E15.0 Asphalt-/Betonweg Biotoptyp 60.21 Biotopwert 1	1	83,75	-168
Verbreiterung Asphaltweg	M300/1	335	0,35	117,25	E06.0 Grasreiche ausdauernde Ruderalflur (Biotoptyp 35.64), Wertspanne 8-15 (11)	11	1289,75	E15.0 Asphalt-/Betonweg Biotoptyp 60.21 Biotopwert 1	1	117,25	-1.173
Seitenstreifen Nord	M300/1	335	0,5	167,5	C07.3 Acker, durchschnittliche Artenvielfalt, Wertstufe 3 Wertspanne 12- 18 (8)	4	670	E16.1 Schotterweg und Rasenverbundsteine ohne Bewuchs, Biotoptyp 60.23 Biotopwert 2	2	335	-335
Grünland Fettwiese											
Seitenstreifen Süd	M300/1	20	0,25	5	E06.0 Grasreiche ausdauernde Ruderalflur (Biotoptyp 35.64), Wertspanne 8-15 (11)	11	55	E16.1 Schotterweg und Rasenverbundsteine ohne Bewuchs, Biotoptyp 60.23 Biotopwert 2	2	10	-45
Seitenstreifen Süd alt=neu	M300/1	20	0,25								0
Asphaltweg alt=neu	M300/1	20	2,9								0
Verbreiterung Asphaltweg	M300/1	20	0,25	5	E16.3 Schotterweg und Rasenverbundsteine mit Bewuchs > 50 % der Fläche, Biotoptyp 60.23 Wertspanne 2 - 5 (3)	3	15	E15.0 Asphalt-/Betonweg Biotoptyp 60.21 Biotopwert 1	1	5	-10
Verbreiterung Asphaltweg	M300/1	20	0,35	7	C02.3 Fettwiese und Fettweide mittlerer Standorte Biotoptyp 33.41 mind. 4 Kennarten in hoher Dichte (Wertstufe 3) Wertspanne 13 - 15 (14)	14	98	E15.0 Asphalt-/Betonweg Biotoptyp 60.21 Biotopwert 1	1	7	-91
Seitenstreifen Nord	M300/1	20	0,5	10	C02.3 Fettwiese und Fettweide mittlerer Standorte Biotoptyp 33.41 mind. 4 Kennarten in hoher Dichte (Wertstufe 3) Wertspanne 13 - 15 (14)	14	140	C06.1 Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation (Biotoptyp 35.64) Wertspanne 8 - 11 (11)	8	80	-60
artenreiches Grünland											
Seitenstreifen Süd	M300/1	25	0,25	6,25	E06.0 Grasreiche ausdauernde Ruderalflur (Biotoptyp 35.64), Wertspanne 8-15 (11)	11	68,75	E16.1 Schotterweg und Rasenverbundsteine ohne Bewuchs, Biotoptyp 60.23 Biotopwert 2	2	12,5	-56
Seitenstreifen Süd alt=neu	M300/1	25	0,25								0
Asphaltweg alt=neu	M300/1	25	2,9								0
Verbreiterung Asphaltweg	M300/1	25	0,25	6,25	E16.3 Schotterweg und Rasenverbundsteine mit Bewuchs > 50 % der Fläche, Biotoptyp 60.23 Wertspanne 2 - 5 (3)	3	18,75	E15.0 Asphalt-/Betonweg Biotoptyp 60.21 Biotopwert 1	1	6,25	-13
Verbreiterung Asphaltweg	M300/1	25	0,35	8,75	C03.0 Magerwiese mittlerer Standorte Biotoptyp 33.43 Wertspanne 12 - 32 (21)	21	183,75	E15.0 Asphalt-/Betonweg Biotoptyp 60.21 Biotopwert 1	1	8,75	-175
Seitenstreifen Nord	M300/1	25	0,5	12,5	C03.0 Magerwiese mittlerer Standorte Biotoptyp 33.43 Wertspanne 12 - 32 (21)	21	262,5	C06.1 Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation (Biotoptyp 35.64) Wertspanne 8 - 11 (11)	8	100	-163

Grundlage: Bewertung der Ackerflächen im Odenwald: 4 ÖP (Verfahren: Mudau-Reisenbach)

Eingriffsausgleichs-Bilanzierung

Maßnahme					Bestand			Planung			Bilanz Ökopunkte
Art	Nr.	L[m]	B[m]	Fläche [m²]	Biotoptyp mit Wertspanne	Bw	Ökopunkte	Biotoptyp mit Wertspanne	Bw	Ökopunkte	
Abschnitt 3											
Seitenstreifen Nord	M300/1	50	0,25	12,5	A01.3 Ressource Boden: gemittelter Bodenwert aus Bodenkarte (LUBW)	7,32	91,5	A01.2 Ressource Boden: Anlage von Schotterwegen	4	50	-42
Seitenstreifen Nord alt=neu	M300/1	50	0,25								0
Asphaltweg alt=neu	M300/1	50	2,9								0
Verbreiterung Asphaltweg	M300/1	50	0,25	12,5	A01.2 Ressource Boden: Schotterweg	4	50	A01.1 Ressource Boden: Anlage von Asphaltwegen	0	0	-50
Verbreiterung Asphaltweg	M300/1	50	0,35	17,5	A01.3 Ressource Boden: gemittelter Bodenwert aus Bodenkarte (LUBW)	10	175	A01.1 Ressource Boden: Anlage von Asphaltwegen	0	0	-175
Seitenstreifen Süd	M300/1	50	0,5	25	A01.3 Ressource Boden: gemittelter Bodenwert aus Bodenkarte (LUBW)	10	250	A01.2 Ressource Boden: Anlage von Schotterwegen	4	100	-150
Seitenstreifen Nord	M300/1	50	0,25	12,5	E06.0 Grasreiche ausdauernde Ruderalflur (Biotoptyp 35.64), Wertspanne 8-15 (11)	11	137,5	E16.1 Schotterweg und Rasenverbundsteine ohne Bewuchs, Biotoptyp 60.23 Biotopwert 2	2	25	-113
Seitenstreifen Nord alt=neu	M300/1	50	0,25								0
Asphaltweg alt=neu	M300/1	50	2,9								0
Verbreiterung Asphaltweg	M300/1	50	0,25	12,5	E16.3 Schotterweg und Rasenverbundsteine mit Bewuchs > 50 % der Fläche, Biotoptyp 60.23 Wertspanne 2 - 5 (3)	3	37,5	E15.0 Asphalt-/Betonweg Biotoptyp 60.21 Biotopwert 1	1	12,5	-25
Verbreiterung Asphaltweg	M300/1	50	0,35	17,5	E06.0 Grasreiche ausdauernde Ruderalflur (Biotoptyp 35.64), Wertspanne 8-15 (11)	13	227,5	E15.0 Asphalt-/Betonweg Biotoptyp 60.21 Biotopwert 1	1	17,5	-210
Seitenstreifen Süd	M300/1	50	0,5	25	E06.0 Grasreiche ausdauernde Ruderalflur (Biotoptyp 35.64), Wertspanne 8-15 (11)	13	325	C06.1 Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation (Biotoptyp 35.64) Wertspanne 8 - 11 (11)	8	200	-125
Asphaltweg M302/0											
Seitenstreifen West	M302/0	80	0,25	20	A01.3 Ressource Boden: gemittelter Bodenwert aus Bodenkarte (LUBW)	8,68	173,6	A01.2 Ressource Boden: Anlage von Schotterwegen	4	80	-94
Seitenstreifen West alt=neu	M302/0	80	0,25				0			0	0
Asphaltweg alt=neu	M302/0	80	3,25				0			0	0
Verbreiterung Asphaltweg	M302/0	80	0,25	20	A01.2 Ressource Boden: Schotterweg	4	80	A01.1 Ressource Boden: Anlage von Asphaltwegen	0	0	-80
Seitenstreifen Ost	M302/0	80	0,5	40	A01.3 Ressource Boden: gemittelter Bodenwert aus Bodenkarte (LUBW)	8,68	347,2	A01.2 Ressource Boden: Anlage von Schotterwegen	4	160	-187
Seitenstreifen West	M302/0	80	0,25	20	E06.0 Grasreiche ausdauernde Ruderalflur (Biotoptyp 35.64), Wertspanne 8-15 (11)	11	220	E16.1 Schotterweg und Rasenverbundsteine ohne Bewuchs, Biotoptyp 60.23 Biotopwert 2	2	40	-180
Seitenstreifen West alt=neu	M302/0	80	0,25				0			0	0
Asphaltweg alt=neu	M302/0	80	3,25				0			0	0
Verbreiterung Asphaltweg	M302/0	80	0,25	20	E06.0 Grasreiche ausdauernde Ruderalflur (Biotoptyp 35.64), Wertspanne 8-15 (11)	11	220	E15.0 Asphalt-/Betonweg Biotoptyp 60.21 Biotopwert 1	1	20	-200
Seitenstreifen Ost	M302/0	80	0,5	40	E06.0 Grasreiche ausdauernde Ruderalflur (Biotoptyp 35.64), Wertspanne 8-15 (11)	11	440	E16.1 Schotterweg und Rasenverbundsteine ohne Bewuchs, Biotoptyp 60.23 Biotopwert 2	2	80	-360

Bewertung:
+2ÖP auf
Grund der
höheren
Artenvielfalt

Eingriffsausgleichs-Bilanzierung

Maßnahme					Bestand			Planung			Bilanz Ökopunkte
Art	Nr.	L[m]	B[m]	Fläche [m²]	Biotoptyp mit Wertspanne	Bw	Ökopunkte	Biotoptyp mit Wertspanne	Bw	Ökopunkte	
Asphaltweg M302/1					0			0			0
Seitenstreifen West	M302/1	80	0,25	20	A01.3 Ressource Boden: gemittelter Bodenwert aus Bodenkarte (LUBW)	8,68	173,6	A01.2 Ressource Boden: Anlage von Schotterwegen	4	80	-94
Seitenstreifen West alt=neu	M302/1	80	0,25				0			0	0
Asphaltweg alt=neu	M302/1	80	3,50				0			0	0
Seitenstreifen Ost	M302/1	45	0,5	22,5	A01.3 Ressource Boden: gemittelter Bodenwert aus Bodenkarte (LUBW)	8	180	A01.2 Ressource Boden: Anlage von Schotterwegen	4	90	-90
Seitenstreifen West	M302/1	80	0,25	20	E06.0 Grasreiche ausdauernde Ruderalflur (Biotoptyp 35.64), Wertspanne 8-15 (11)	11	220	E16.1 Schotterweg und Rasenverbundsteine ohne Bewuchs, Biotoptyp 60.23 Biotopwert 2	2	40	-180
Seitenstreifen West alt=neu	M302/1	80	0,25				0			0	0
Asphaltweg alt=neu	M302/1	80	3,50				0			0	0
Seitenstreifen Ost	M302/1	45	0,5	22,5	E06.0 Grasreiche ausdauernde Ruderalflur (Biotoptyp 35.64), Wertspanne 8-15 (11)	11	247,5	E16.1 Schotterweg und Rasenverbundsteine ohne Bewuchs, Biotoptyp 60.23 Biotopwert 2	2	45	-203
Schotterweg M303					0			0			0
Seitenstreifen Nord	M303	140	0,25	35	A01.3 Ressource Boden: gemittelter Bodenwert aus Bodenkarte (LUBW)	8	280	A01.2 Ressource Boden: Anlage von Schotterwegen	4	140	-140
Asphaltweg -> Schotterweg	M303	140	2,75	385	A01.1 Ressource Boden: Asphaltweg	0	0	A01.2 Ressource Boden: Anlage von Schotterwegen	4	1540	1.540
Verbreiterung Schotterweg alt=neu	M303	140	0,25				0			0	0
Seitenstreifen Süd alt = neu	M303	140	0,25				0			0	0
Seitenstreifen Nord	M303	140	0,25	35	E06.0 Grasreiche ausdauernde Ruderalflur (Biotoptyp 35.64), Wertspanne 8-15 (11)	11	385	E16.1 Schotterweg und Rasenverbundsteine ohne Bewuchs, Biotoptyp 60.23 Biotopwert 2	2	70	-315
Asphaltweg -> Schotterweg	M303	140	2,75	385	E15.0 Asphalt-/Betonweg Biotoptyp 60.21 Biotopwert 1	1	385	E16.1 Schotterweg und Rasenverbundsteine ohne Bewuchs, Biotoptyp 60.23 Biotopwert 2	2	770	385
Verbreiterung Schotterweg alt=neu	M303	140	0,25				0			0	0
Seitenstreifen Süd alt = neu	M303	140	0,25				0			0	0

Für 35m des Weges wird kein Seitenstreifen Ost berechnet, da der Asphalt-Parkplatz angrenzt

Eingriffsausgleichs-Bilanzierung

Maßnahme					Bestand			Planung			Bilanz Ökopunkte
Art	Nr.	L[m]	B[m]	Fläche [m²]	Biotoptyp mit Wertspanne	Bw	Ökopunkte	Biotoptyp mit Wertspanne	Bw	Ökopunkte	
Grünweg											
Weg	M301	86	4	344	A01.3 Ressource Boden: gemittelter Bodenwert aus Bodenkarte (LUBW)	7,2	2476,8	A01.4 Ressource Boden: Anlage von Grünwegen (keine Veränderung des Bodenwertes)	7,2	2476,8	0
Weg	M301	86	4	344	C02.5 Fettwiese und Fettweide mittlerer Standorte Biotoptyp 33.41 weniger als 4 Kennarten (Wertstufe 5) Wertspanne 8 - 10 (9)	9	3096	E17.2 Unbefestigter Weg mit Bewuchs (Grasweg), Biotoptyp 60.24 Wertspanne 3 - 6 (5)	5	1720	-1.376
Wegeinmündungen											
Asphaltierung vom Einmündungsbereich (Weg 205), 5m	M300/7	5	3	15	A01.2 Ressource Boden: Schotterweg	4	60	A01.1 Ressource Boden: Anlage von Asphaltwegen	0	0	-60
Asphaltierung vom Einmündungsbereich (Weg 205), 5m	M300/7	5	3	15	E16.2 Schotterweg und Rasenverbundsteine mit Bewuchs < 50 % der Fläche, Biotoptyp 60.23 Wertspanne 2 - 4 (3)	3	45	E15.0 Asphalt-/Betonweg Biotoptyp 60.21 Biotopwert 1	1	15	-30
Asphaltierung vom Einmündungsbereich (Weg 207), 5m	M300/7	5	3	15	A01.3 Ressource Boden: gemittelter Bodenwert aus Bodenkarte (LUBW)	9,32	139,8	A01.1 Ressource Boden: Anlage von Asphaltwegen	0	0	-140
Asphaltierung vom Einmündungsbereich (Weg 207), 5m	M300/7	5	3	15	E17.2 Unbefestigter Weg mit Bewuchs (Grasweg), Biotoptyp 60.24 Wertspanne 3 - 6 (5)	5		E15.0 Asphalt-/Betonweg Biotoptyp 60.21 Biotopwert 1	1	15	15
AUSGLEICH											
Extensives Grünland	M600	54	27,63	1492	C02.5 Fettwiese und Fettweide mittlerer Standorte Biotoptyp 33.41 weniger als 4 Kennarten (Wertstufe 5) Wertspanne 8 - 10 (9)	9	13428	C03.0 Magerwiese mittlerer Standorte Biotoptyp 33.43 Wertspanne 12 - 27 (21)	21	31332	17.904
#BEZUG!											
ÖKOLOGISCHER MEHRWERT											
Pflanzung von 8 hochstämmigen Obstbäumen + Fledermaus- und Vogelnisthilfen	M601	8	65	520				E12.1 Alleien, Baumreihen, Baumgruppen und Einzelbäume - Biotoptyp 45.10 auf mittel- bis hochwertigen Biotoptypen (33.43, 33.44, 33.51, 35.12) Wertspanne 2 - 4 (4)	4,5	2340	2.340 + 0,5 ÖP, da 1 Vogelnistkasten oder 1 Fledermauskasten pro Baum angebracht wird
Anlage eines Kleingewässerkomplexes	M605	20	25	500	E18.0 Fichtenbestand Wertspanne 9 - 22 (14)	14	7000	E18.0 Fichtenbestand Wertspanne 9 - 22 (14)	20	10000	3.000 Der bestehende Fichtenwald wird durch die Anlage der Kleingewässer aufgewertet. Der Planungswert ergibt sich aus einer Mischung aus "Tümpel, Biotoptyp 13.20 Wertspanne 13 - 34 (26)" und dem bestehenden