

Erläuterungsbericht

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

Az. **3782** – B 07.17

- Entwurf -



DS

aufgestellt:

Reutlingen, den

.....

Dr. Doris Wüllner, Leitende Ingenieurin

unter Mitwirkung von:

Pascal Jetter, Projektingenieur

Dirk Wortmann, Landespfleger

Alexander Stahl, Vermessungstechniker

Titelseite:

Wappen der Ortsteile Aichstetten und Tigerfeld
mit Luftbild vom Verfahrensgebiet von Jürgen Hack.

Inhaltsverzeichnis

1. Das Flurneuordnungsverfahren.....	12
1.1 Rechtsgrundlagen	12
1.2 Lage des Gebiets	12
1.3 Probleme und Planungsschwerpunkte	12
1.4 Ziele.....	13
2. Allgemeine Planungsgrundlagen.....	14
2.1 Raumbezogene Planungen.....	14
2.1.1 Landesentwicklungsplan 2002 Baden-Württemberg	14
2.1.2 Regionalplan Neckar-Alb 2013	14
2.1.3 Regionales Entwicklungskonzept (REK, LEADER-Region „Mittlere Alb“).....	16
2.1.4 Landschaftsrahmenplan, Landschaftsplan	17
2.1.5 Bauleitplanung.....	18
2.1.6 Planungen Landespflege und Naturschutz	18
2.1.7 Vorplanung nach § 38 FlurbG	20
2.2 Geschützte und schutzwürdige Gebiete bzw. Objekte	21
2.2.1 Grundwasserschutz	21
2.2.2 Natur- und Landschaftsschutz	21
2.2.3 Magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) und Streuobstwiesen.....	23
2.2.4 Denkmalschutz	25
2.3 Bestehende und geplante Anlagen (ohne gemeinschaftliche Anlagen).....	27
2.3.1 Straßen.....	27
2.3.1.1 Bundesstraßen.....	27
2.3.1.2 Landesstraßen	27
2.3.1.3 Kreisstraßen.....	27
2.3.1.4 Gemeindeverbindungsstraßen.....	27
2.3.1.5 Radwege	27
2.3.1.6 Wanderwege	28
2.3.2 Eisenbahnen	28
2.3.3 Gewässer	29
2.3.4 Leitungen	29
2.3.4.1 Stromleitungen.....	29
2.3.4.2 Wasserleitungen.....	29
2.3.4.3 Abwasserleitungen	30
2.3.4.4 Fernmeldeleitungen	30
2.3.5 Altlasten.....	30

2.3.6 Sonstige Anlagen	30
2.4 Das Flurbereinigungsgebiet	32
2.4.1 Naturräumliche Gliederung, Topographie, Klima.....	32
2.4.2 Geologie und Boden	32
2.4.3 Bodenschätze.....	33
2.4.4 Hydrologie, Gewässer	33
2.4.5 Landwirtschaftliche Nutzung	33
2.4.6 Betriebs- und Besitzstruktur	34
2.4.7 Ortslagen und Siedlungen im Außenbereich	35
3. Die Planung für das Flurbereinigungsgebiet	36
3.1 Betriebswirtschaftliche Gesichtspunkte	36
3.1.1 Bodennutzung und tatsächliche Nutzung im Flurbereinigungsgebiet	36
3.1.2 Wald.....	36
3.1.3 Gewannlängen und Bewirtschaftungsrichtung	36
3.2 Wege	37
3.2.1 Vorhandenes Wegenetz	37
3.2.2 Grundkonzeption	38
3.2.2.1 Allgemeines	38
3.2.2.2 Hauptwirtschaftswege.....	39
3.2.2.3 Wirtschaftswege.....	42
3.2.2.4 Eigentumsrechtliche Regelung	44
3.2.3 Art der Wege nach Erschließungsfunktion und Ausbau	44
3.2.4 Wegeentwässerung	46
3.2.5 Anschluss an die Ortslage	46
3.2.6 Einmündungen in klassifizierte Straßen	46
3.3 Wasserwirtschaftliche Maßnahmen	47
3.3.1 Gewässer im Verfahrensgebiet	47
3.3.2 Acker-Grünlandnutzung nach Wasserschutzgebietszonen	47
3.3.3 Geplante Anpassung der WSG-Abgrenzung an künftige Flurstückstruktur	48
3.3.4 Baumaßnahmen in den Wasserschutzgebieten	48
3.3.5 Entwässerungen	49
3.3.6 Wasserrückhaltung	49
3.4 Geländegestaltung	50
3.4.1 Planierungen und Geländeauffüllungen.....	50
3.4.2 Materialentnahmestellen	50
3.5 Schutz und Verbesserung des Bodens	51
3.5.1 Erosionsschutz	51

3.5.2 Rekultivierungen.....	51
3.5.3 Bodenverbesserung.....	51
3.6 Landschaftspflege	53
3.6.1 Prägende Landschaftselemente und Biotoptypen	53
3.6.2 Landschaftspflegerische Grundkonzeption	59
3.6.3 Landschaftspflegerische Maßnahmen.....	60
3.6.4 Nachhaltige Sicherung der landschaftspflegerischen Anlagen	60
3.7 Freizeit und Erholung	60
3.8 Sonstiges	61
4. Erläuterung von Einzelmaßnahmen	62
4.1 In der Karte nicht genügend deutlich darstellbare Maßnahmen	62
4.2 Wichtige Einzelfälle	62
4.3 Diskutierte wesentliche Alternativen.....	62
4.4 Maßnahmen, die mit erheblichen Abstimmungsproblemen verbunden waren.....	64
4.5 Hinweise auf weitere Planungsabsichten	64
5. Ortsgestaltungsplan	65
6. Eingriff und Ausgleich.....	66
6.1 Zu erwartende Beeinträchtigung des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes (Eingriffe)..	66
6.1.1 Wegebau.....	67
6.1.2 Geländeangleichungen	68
6.1.3 Beseitigung von Landschaftselementen, Biotopen	68
6.1.4 Veränderungen an Mageren Flachland-Mähwiesen (FFH-LRT 6510).....	68
6.1.5 Grünlandumbruch Wirtschaftswiesen.....	68
6.1.6 Verlust von Nutzungsgrenzen (Kleinstbiotope).....	68
6.2 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung der Eingriffe	69
6.3 Beschreibung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.....	70
6.4 FFH-Lebensraumtypen außerhalb von Natura 2000-Gebieten	72
6.5 Darlegung des Risikomanagements	72
6.6 Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich.....	73
6.7 Ökologischer Mehrwert	74
7. Artenschutz nach § 44 BNatSchG	76
7.1 Bestandssituation/Vorkommen planungsrelevanter Arten.....	76
7.1.1 Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	76
7.1.2 Säugetiere (Fledermäuse).....	77
7.1.3 Europäische Vogelarten.....	77
7.1.4 Amphibien und Reptilien	80

7.1.5 Tagfalter und Widderchen.....	81
7.1.6 Xylobionte Käfer	81
7.2 Vorprüfung (Konfliktanalyse/Betroffenheitsanalyse).....	82
7.2.1 Neubau und Rekultivierung von Wegen.....	82
7.2.2 Beseitigung von Landschaftselementen/Biotopen.....	83
7.2.3 Planien und Auffüllungen	83
7.2.4 Grünlandumbruch/-umlegung.....	83
7.2.5 Materialentnahmestellen	84
7.3 Artenschutzrechtliche Prüfung	84
7.4 Erläuterung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen.....	86
7.5 Beschreibung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen	88
7.6 Darlegung des Monitorings und Risikomanagements	91
7.7 Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für die Ausnahmeregelung	92
8. Natura 2000.....	93
8.1 Bestandssituation FFH-Gebiet/Europäisches Vogelschutzgebiet	93
8.2 Prognose der erheblichen Beeinträchtigungen	93
8.3 Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG.....	93
8.4 Alternativenvergleich	93
8.5 Darlegung zu den Ausnahmegründen.....	93
8.6 Sicherungsmaßnahmen für das Schutzgebietsnetz Natura 2000	93
8.7 Zusammenfassung der Ergebnisse.....	93
9. Umweltverträglichkeit.....	94
9.1 Gemeinschaftliche und öffentliche Anlagen.....	94
9.2 Umweltauswirkungen	95
9.2.1 Schutzgut Mensch, Gesundheit	95
9.2.2 Schutzgut Wasser (Oberflächengewässer und Grundwasser)	95
9.2.3 Schutzgut Fläche, Boden.....	95
9.2.4 Schutzgut Luft/Klima	96
9.2.5 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	96
9.2.6 Schutzgut Landschaftsbild	96
9.2.7 Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	97
9.2.8 Wechselwirkungen	97
9.3 Planungsalternativen	97
9.4 Maßnahmen anderer Träger.....	97
9.5 Zusammenfassung	98

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Abgrenzung des Verfahrensgebiets	12
Abb. 2: Themenauszug aus der Raumnutzungskarte des Regionalplans Neckar-Alb 2013: VRG Grünzäsur (grün kariert), VRG Landwirtschaft (hellbraun), VRG Forstwirtschaft (grün) und VRG Erholung (rot schraffiert) sowie VRG Naturschutz und Landschaftspflege (rot schraffiert)	15
Abb. 3: Auszug aus dem aktuellen Flächennutzungsplan im Verfahrensgebiet	18
Abb. 4: Auszug aus dem Fachplan Landesweiter Biotopverbund mit Kern- und Suchräumen mittlerer (grün) und trockener Standorte (gelb). Im Südosten, außerhalb des Verfahrensgebiets, verläuft ein Wildtierkorridor von internationaler Bedeutung (lila)	19
Abb. 5: Das Verfahrensgebiet ist flächendeckend als Wasserschutzgebiet ausgewiesen. Die blaue Linie markiert die Grenze zwischen den beiden Wasserschutzgebieten	21
Abb. 6: Lage der Schutzgebiete, Naturdenkmale und der geschützten Biotope	23
Abb. 7: Lage der kartierten FFH-Mähwiesen (gelb) und der größeren Streuobstbestände (blau)	24
Abb. 8: Lage der Bau- und Kunstdenkmale (grün) sowie der archäol. Kulturdenkmale (blau)	25
Abb. 9: Auszug aus dem Radverkehrskonzept Landkreis Reutlingen 2020 - 2024	28
Abb. 10: Premium-Wanderweg im Norden des Verfahrensgebiets	28
Abb. 11: Verlegung des Premium-Wanderweges nördlich der Ortslage von Aichstetten	61
Abb. 12: Geologischer Untergrund im Plangebiet	32
Abb. 13: Bodentypen im Plangebiet	33
Abb. 14: Besitzersplitterung auf der Grundlage des gemeinsamen Antrags von 2021	34
Abb. 15: Das geplante Hauptwirtschaftswegenetz	39
Abb. 16: Ortsumfahrung Tigerfeld im Bereich der Hofstelle (blau umrandet)	40
Abb. 17: Östliche Ortsumfahrung von Aichstetten	41
Abb. 18: Hauptwirtschafts- und Wirtschaftswegenetz	42
Abb. 19: Asphaltierte Einmündungsbereiche	43
Abb. 20: Rad- und kombinierte Rad- und Wirtschaftswege	43
Abb. 21: Querprofil Asphaltweg	44
Abb. 22: Pult-Querprofil Schotterweg	45
Abb. 23: Dach-Querprofil Schotterweg	45
Abb. 24: Änderung der Abgrenzung der Wasserschutzgebietszonen	48
Abb. 25: Lage der Schächte	49
Abb. 26: Eichengruppe im Gewann „Hinter dem Berg“	54
Abb. 27: Streuobstwiese im Gewann „Berg“	55
Abb. 28: Verbrachte Böschung mit einsetzender Verbuschung	56

Abb. 29: Lage der Magerrasen (-reste) im Verfahrensgebiet	57
Abb. 30: Kleinflächiger Magerrasen im Gewann „Hart“	58
Abb. 31: Die gebietsübergreifenden Grünland-Verbundachsen (rot).....	59
Abb. 32: Aktueller Zustand des Feldkreuzes	61
Abb. 33: Alternative zur Ortsumfahrung.....	62
Abb. 34: Beibehaltung des Hauptwirtschaftsweges MNN 555	63
Abb. 35: Teilweise Beibehaltung des Hauptwirtschaftsweges MNN 555	63
Abb. 36: Querverbindung zwischen B 312 und K 6747 zwischen Aichtstetten und Tigerfeld	64
Abb. 37: Lage der geplanten Vogelschutzflächen	71
Abb. 38: Junge Baumreihe am herausfallenden Schotterweg in Gewann „Ohnhülber Weg“	72
Abb. 39: Der Ehrenpreis-Scheckenfalter (<i>Melitaea aurelia</i>) an seiner Raupenfraßpflanze, dem Großen Ehrenpreis (<i>Veronica teucrium</i>) am Dechenberg.....	81
Abb. 40: Vorkommen und Verteilung der Offenlandvogelarten.....	85
Abb. 41: Festgesetzte Beschränkungen der Bauzeiten („Schonzeiten“).....	86
Abb. 42: Pufferzonen entlang vorhandener Vertikalstrukturen	87
Abb. 43: Ausgekofferte Trasse eines herausfallenden Schotterweges.....	89
Abb. 44: Herausfallende Wege (hellblau = Schotter, dunkelblau = Asphalt)	90
Abb. 45: Die Trassen dieser herausfallenden Schotterwege sind aufgrund ihrer Lage besonders bedeutsam für Offenlandvögel. Sie werden durch Bruchsteine an den Kopfenden für den Pkw-Verkehr gesperrt und stehen bis zur Besitzeinweisung unter besonderer Beobachtung	90

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Auflistung der Offenland- und Waldbiotope im Verfahrensgebiet	22
Tabelle 2: Gesamtlängen für Ausbauarten.....	46
Tabelle 3: Bilanzierung der Wegebaumaßnahmen (Längen und Ökopunkte)	67
Tabelle 4: Neubau und Rekultivierung von Wegen.....	82
Tabelle 5: Flächenbedarf für die gemeinschaftlichen Anlagen	94

Anlagen

- Anlage 1.1 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung nach Ökokontoverordnung v. 19.12.2010 (ÖKVO)
- Anlage 1.2 Bewertungsgrundsätze für die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung
- Anlage 1.3 Bodenfunktionskarte zur Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung, M. 1:10.000
- Anlage 2.1 Grünlandbilanz, Gesamtübersicht
- Anlage 2.2 Grünlandbilanz, Detailaufstellung Grünland, geplant
- Anlage 2.3 Grünlandbilanz, Detailaufstellung Acker, geplant
- Anlage 3 Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP), Baader Konzept GmbH, 2020
- Anlage 4 Sonderkarte „Lage der Vogelschutzflächen“, M. 1:20.000
- Anlage 5 Sonderkarte „Grünland-Verbundachsen“, M. 1:20.000
- Anlage 6 Sonderkarte „Pufferzonen Offenlandvögel“
- Anlage 7 Sonderkarte „Abtrag Oberboden, ÖM-Maßnahme“

1. Das Flurneuordnungsverfahren

1.1 Rechtsgrundlagen

Das Flurneuordnungsverfahren wurde mit Beschluss vom 02.12.2013 als Verfahren nach §§ 1 und 37 FlurbG vom Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (LGL) angeordnet.

1.2 Lage des Gebiets

Das Flurbereinigungsgebiet umfasst die Gemarkungen Aichstetten und Tigerfeld sowie geringe Anteile der Gemarkungen Pfronstetten und Huldstetten der Gemeinde Pfronstetten im Landkreis Reutlingen. Die Gemeinde Pfronstetten liegt an der **Bundesstraße 312 (B 312)** auf der Mittleren Flächenalb – einem Teil der Schwäbischen Alb – im südlichen Bereich des Landkreises Reutlingen. Pfronstetten besteht neben Aichstetten und Tigerfeld aus vier weiteren Ortsteilen mit einer Gesamtfläche von ca. 5.400 ha. Die Gemarkung Aichstetten liegt auf 750 m ü. NHN und umfasst ca. 558 ha. Auf einer Fläche von fast 1033 ha erstreckt sich die Gemarkung Tigerfeld und liegt auf einer Höhe von 740 m ü. NHN.

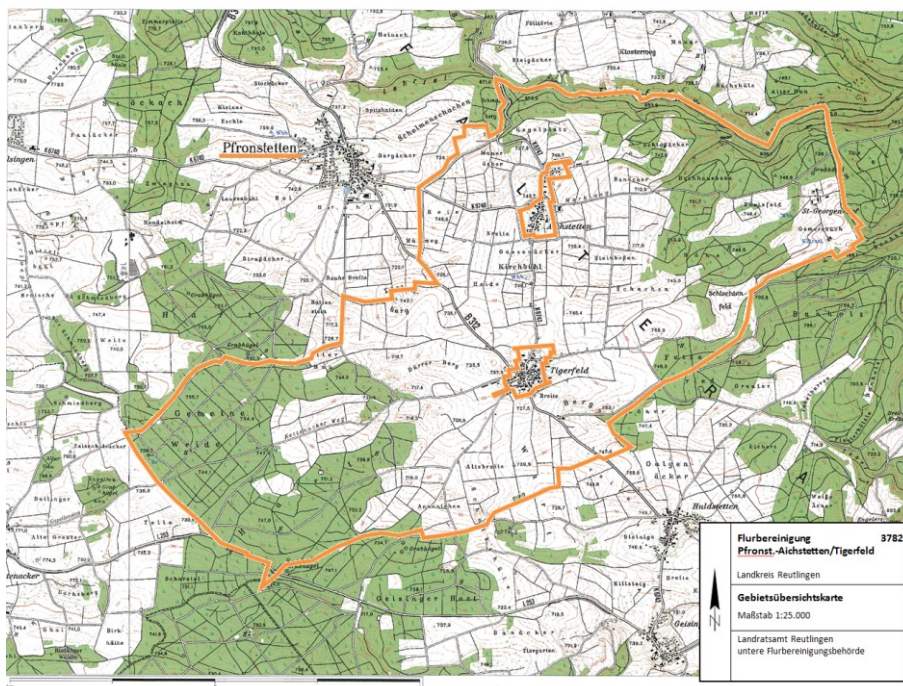


Abb. 1:
Abgrenzung des Verfahrensgebiets

1.3 Probleme und Planungsschwerpunkte

Die Ausgangssituation in dem Verfahrensgebiet ist in den einzelnen Gewannen sehr unterschiedlich. Zum einen ist über ein Drittel der landwirtschaftlichen Nutzfläche bereits in den 1920er und 1930er Jahren feldbereinigt worden. In diesen Gebieten ist ein sehr engmaschiges Wegenetz vorhanden. Die Wege sind jedoch nicht für den Einsatz moderner Landmaschinen geeignet. Der Unterbau ist nicht ausreichend tragfähig und die Wegbreite zu gering. Aufgrund der Wegdichte sind die Schlaglängen für

heutige Anforderungen zu kurz. Die Mehrzahl der Schläge hat eine Länge zwischen 100 m und 200 m, nur vereinzelt sind sie bis zu 300 m lang.

Zum anderen sind etwa zwei Drittel der landwirtschaftlichen Nutzfläche bisher nicht bereinigt worden. Charakteristisch für diese Gebiete ist ein stark zersplitterter Grundbesitz. Die Flurstücke sind klein und ungünstig geformt und haben meist keinen direkten Weganschluss.

Für den landwirtschaftlichen Verkehr ist, insbesondere auf der Gemarkung Tigerfeld, keine Ortumfahrung vorhanden. Zudem fehlt bisher ein Parallelweg zur Bundesstraße B 312. Dies führt dazu, dass die Bundesstraße häufig mit landwirtschaftlichen Maschinen befahren werden muss.

Die genannten Verhältnisse in der Feldflur wirken sich nachteilig auf die Produktions- und Arbeitsbedingungen in der Landwirtschaft aus. Der hohe Arbeitsaufwand und die damit verbundenen hohen Produktionskosten im Flurbereinigungsgebiet sind vor allem auf die starke Besitzzersplitterung und die für heutige Anforderungen unzureichende Erschließung der Grundstücke zurückzuführen.

1.4 Ziele

- Beseitigung bzw. Verringerung der Besitzzersplitterung und Verbesserung der Grundstücksformen als Voraussetzung einer rationellen Landbewirtschaftung.
- Ausweisung optimaler großer Bewirtschaftungseinheiten.
- Erschließung der Feldflur durch die Planung und den Bau eines Wegenetzes, das den Bedürfnissen einer modernen Land- und Forstwirtschaft gerecht wird und auch andere Interessen berücksichtigt.
- Schaffung einer zweckmäßigen Feld-Wald-Grenze und die Anlage von Traufwegen.
- Nachhaltige Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft.
- Durchführung bodenschützender und landschaftsgestaltender Maßnahmen, um einen leistungsfähigen Naturhaushalt zu erreichen.
- Schaffung eines ökologischen Mehrwerts, d. h. über den naturschutzrechtlichen Ausgleich hinaus werden zusätzliche ökologische Maßnahmen umgesetzt.
- Neueinteilung der Feldmark und Übernahme der Ergebnisse in die öffentlichen Bücher.

2. Allgemeine Planungsgrundlagen

2.1 Raumbezogene Planungen

2.1.1 Landesentwicklungsplan 2002 Baden-Württemberg

Nach dem Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg (LEP) vom 23.07.2002 liegt das Verfahrensgebiet in der Region Neckar-Alb und zählt zum ländlichen Raum im engeren Sinn, mit unterdurchschnittlicher Siedlungsverdichtung und hohem Freiraumanteil. Pfronstetten liegt zwischen den Mittelzentren Münsingen und Riedlingen an der Landesverbindungsachse Reutlingen/Tübingen-Riedlingen.

Nach 2.4.1 und 2.4.3 des Landesentwicklungsplans ist der ländliche Raum im engeren Sinne so weiterzuentwickeln, dass günstige Wohnstandortbedingungen gesichert und Ressourcen schonend genutzt werden. Zudem sollen ausreichende und attraktive Arbeitsplatz-, Bildungs- und Versorgungsangebote in angemessener Nähe zum Wohnort bereitgehalten, der agrar- und wirtschaftsstrukturelle Wandel sozial verträglich bewältigt und großflächige, funktionsfähige Freiräume gesichert werden.

Weiter sollen nach 5.3 des Landesentwicklungsplans die Land- und Forstwirtschaft 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.

Folgende weitere Ziele und Grundsätze sind in 2.4 des Landesentwicklungsplans enthalten. Zum Schutz der ökologischen Ressourcen, für Zwecke der Erholung und für land- und forstwirtschaftliche Nutzungen sind ausreichend Freiräume zu sichern. Ökologisch bedeutsame Teile von Freiräumen sind vor Beeinträchtigungen zu schützen und in ökologisch wirksamen, großräumig übergreifenden Zusammenhängen zu sichern. Teile von Freiräumen, die für Naherholung, Freizeit und Tourismus besonders geeignet sind, sollen in ihrer landschaftlichen Attraktivität bewahrt und im Freizeit- und Erholungswert verbessert werden.

2.1.2 Regionalplan Neckar-Alb 2013

Der Regionalplan Neckar-Alb 2013 ist der aktuell rechtsgültige regionale Raumordnungsplan für die Region. Er wurde am 26.11.2013 von der Verbandsversammlung des Regionalverbandes Neckar-Alb als Satzung beschlossen und vom Ministerium für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg mit Schreiben vom 31.03.2015 genehmigt. Die Genehmigung des Ministeriums für Landesentwicklung und Wohnen für die 5. Änderung liegt mit Datum vom 21. Dezember 2022 vor; sie wurde am 13. Januar 2023 durch Veröffentlichung im Staatsanzeiger für Baden-Württemberg Nr. 1/2023 verbindlich.

Gemäß Raumnutzungskarte des Regionalplans zählt das gesamte Verfahrensgebiet mit Ausnahme der bebauten Ortslagen Tigerfeld und Aichstetten zu den **Regionalen Grünzügen (Vorranggebiet = VRG)**. Zwischen den Ortslagen Pfronstetten und Aichstetten sowie zwischen Aichstetten und Tigerfeld verhindern recht großflächig abgegrenzte **Grünzäsuren (VRG)** ein bandartiges Zusammenwachsen der Ortsteile.

Von besonderer Bedeutung im Verfahrensgebiet sind die großflächigen **Gebiete für Landwirtschaft (VRG)** und nahezu flächendeckend die **Gebiete für Bodenerhaltung (Vorbehaltsgebiet = VBG)**, während die **Gebiete für Naturschutz und Landschaftspflege (VRG)** im Vergleich dazu eine eher untergeordnete Rolle spielen. **Gebiete für Naturschutz und Landschaftspflege (VRG)** ziehen sich in zwei Strängen durch das Verfahrensgebiet. Ein Korridor verläuft, ausgehend vom Gewann „Alter Hau“ im Westen der Gemarkung Tigerfeld, im Bogen nach Süden hin zum Gewann „Annenlehen“. Betroffen sind überwiegend Waldflächen oder angrenzende Bereiche. Der zweite Korridor verläuft, nordwestlich von Aichstetten kommend vom Gewann „Kegelplatz“, erst nach Osten, dann nach Süden hin bis zum Gewann „Berg“ südlich von Tigerfeld. Auch hier sind überwiegend Waldflächen und angrenzende Bereiche betroffen.

Die größeren Waldflächen sind zumeist als **Gebiete für Forstwirtschaft (VRG)** ausgewiesen. Die bewaldeten Bereiche sind überwiegend als **Gebiete für Erholung (VBG)** gekennzeichnet, sowie das Gebiet um den St. Georgenhof im äußersten Osten des Verfahrens.

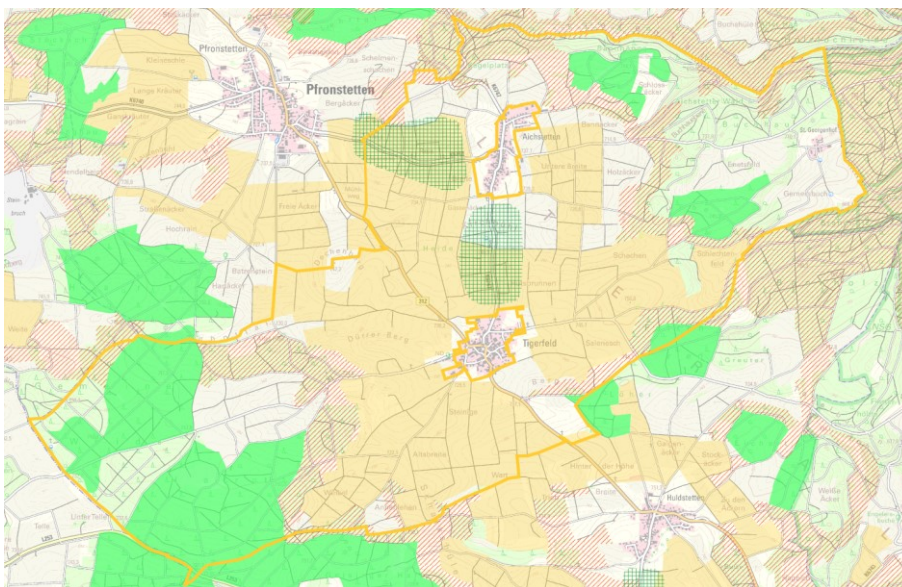


Abb. 2:
Themenauszug aus der Raumnutzungskarte des Regionalplans Neckar-Alb 2013: VRG Grünzäsuren (grün kariert), VRG Landwirtschaft (hellbraun), VRG Forstwirtschaft (grün) und VRG Erholung (rot schraffiert) sowie VRG Naturschutz und Landschaftspflege (rot schraffiert)

Die im Regionalplan enthaltene Ortsumfahrung für den öffentlichen Verkehr um die Ortslagen von Pfronstetten, Huldstetten und Tigerfeld war bis 2015 im gültigen Bedarfsplan, Teil des Bundesverkehrswegeplans, als „Weiterer Bedarf“ enthalten. Konkrete Planungen liegen aber hierzu nicht vor. Nach

Aussage des Regierungspräsidiums Tübingen sieht das Landeskonzept die Aufnahme dieser Maßnahme im Bedarfsplan 2015 für eine Anmeldung nicht mehr vor. Bis jetzt wurde die Maßnahme nicht wieder aufgenommen.

Die **Teilfortschreibung Solarenergie** des Regionalplans liegt im 2. Anhörungstermin vor. Darin ist der „Solarpark Enetsfeld“ enthalten. Zur **Teilfortschreibung Windenergie** werden derzeit die Stellungnahmen des formellen Beteiligungsverfahrens ausgewertet. Im Westen der Gemarkung Tigerfeld sind Windvorrangflächen vorgesehen.

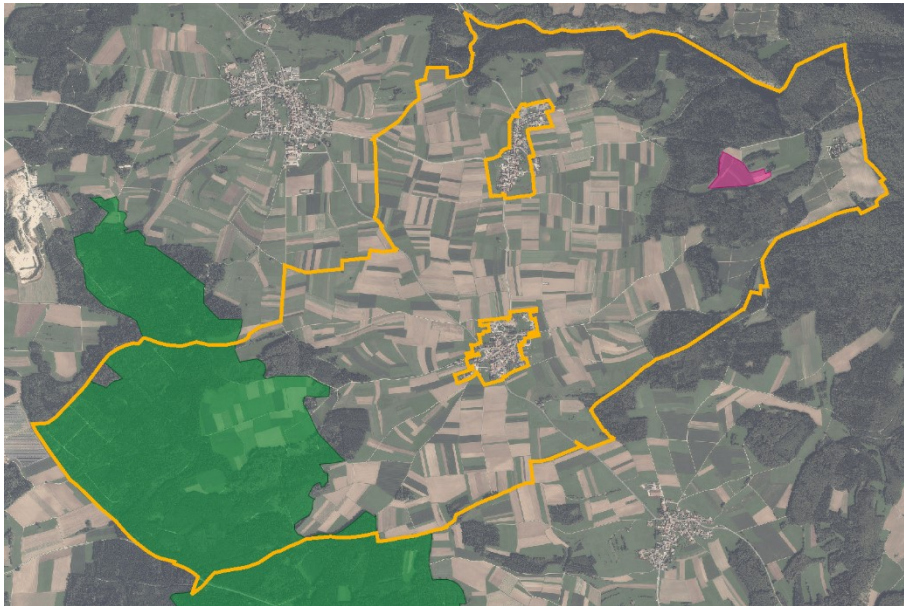


Abb. 3:
Im Regionalplan vorgesehene Vorrangflächen für Wind- (grün) und Solarenergie (lila)

2.1.3 Regionales Entwicklungskonzept (REK, LEADER-Region „Mittlere Alb“)

Das LEADER-Gebiet „Mittlere Alb“ zeichnet sich durch eine sehr abwechslungsreiche und naturschutzfachlich hochwertige Kulturlandschaft aus u. a. mit Wacholderheiden, naturnahen Wäldern, Magerrasen, Feldhecken und artenreichen Wiesen.

Knapp die Hälfte des LEADER-Gebietes besteht aus landwirtschaftlich genutzter Fläche, etwas über 40 % aus Waldfläche. Beide Werte liegen ca. 2,5 % über jenen für das Land BW. Das LEADER-Gebiet hat neben dem Biosphärengebiet Anteil an einer großen Anzahl an Schutzgebieten. Zudem liegt ein kleiner Teil des südlichen LEADER-Gebietes im Naturpark Obere Donau.

Der Strukturwandel in der Landwirtschaft (hin zu wenigen und größeren Betrieben) war bereits im vorherigen REK ersichtlich. Der Trend setzt sich weiter fort, allerdings mit abgeschwächter Geschwindigkeit: Zwischen 2010 und 2020 sank die Betriebszahl von 1.072 auf 994. Die durchschnittliche Betriebsgröße wuchs im selben Zeitraum von 42,5 auf 50,53 ha. Kleinbäuerliche Landwirtschaft ist für die Erhaltung der vielfältigen und kleinteilig geprägten Kulturlandschaft im LEADER-Gebiet von großer Bedeutung.

In der Kulisse befinden sich einige Kommunen aktuell in Flurneuordnungsverfahren (FNO). In folgenden Kommunen wurde der Wege- und Gewässerplan noch nicht genehmigt und es stehen Maßnahmen der Flurneuordnung wie Wegebau, Anlage von landschaftspflegerischen Anlagen usw. noch aus: Stadt Münsingen (FNO Münsingen-Dürrenstetten), Gemeinde Pfronstetten (FNO Pfronstetten-Aichstetten/Tigerfeld, FNO Pfronstetten-Geisingen/Huldstetten, FNO Pfronstetten), Stadt Gammertingen und Gemeinde Neufra (FNO Neufra/Gammertingen-Bronnen).

Da das Flurbereinigungsverfahren Pfronstetten-Aichstetten/Tigerfeld im LEADER-Gebiet liegt und im Regionalen Entwicklungskonzept aufgeführt ist, wird ein Verfahrenszuschuss von 5 % zum Grundzuschussatz von 71 % erwartet.

2.1.4 Landschaftsrahmenplan, Landschaftsplan

Gemäß § 10 BNatSchG i.V.m. § 11 NatSchG des Landes Baden-Württemberg sollen von den Regionalverbänden Landschaftsrahmenpläne aufgestellt und entsprechend der weiteren Entwicklung fortgeschrieben werden. Dabei sind die Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege einschließlich der Erholungsvorsorge für den jeweiligen Planungsraum darzustellen und zu begründen und die Ziele und Grundsätze der Naturschutzgesetze zu verwirklichen. Der **Landschaftsrahmenplan Neckar-Alb** liegt in der Fassung vom 07.06.2011 vor. Er entfaltet keine rechtliche Bindungswirkung. Erst mit der Übernahme in den Regionalplan und dessen Genehmigung durch die oberste Raumordnungs- und Landesplanungsbehörde entsteht für die entsprechenden Festlegungen eine rechtliche Verbindlichkeit.

Das gesamte Verfahrensgebiet ist im Landschaftsrahmenplan Neckar-Alb, bis auf die Siedlungsflächen und die Flächen zwischen den Ortschaften, als wertvoller großflächiger Freiraum dargestellt. Die Bereiche, in denen sich die Siedlungen nicht weiter ausdehnen und nicht aufeinander zuwachsen sollen, sind als wertvolle kleinflächige Freiräume ausgewiesen. Vorhandene landwirtschaftlich genutzte Flächen sind als wertvolle Gebiete für die Landwirtschaft abgebildet. Die großen Waldgebiete im westlichen Teil des Verfahrensgebietes sind überwiegend als wertvolle Gebiete für die Forstwirtschaft und im östlichen Teil vorwiegend als wertvolle Gebiete für Forstwirtschaft und Waldfunktionen bezeichnet. Insgesamt sind die Waldflächen im Flurbereinigungsgebiet als wertvolle Gebiete für Erholung und landschaftsgebundenen Tourismus dargestellt. Wertvolle Gebiete für Naturschutz und Landschaftspflege (Regionaler Biotopverbund) sind größtenteils im Wald oder an den Waldrändern ausgewiesen.

Für das Gebiet des Gemeindeverwaltungsverbandes Zwiefalten-Hayingen (GVV), damit also für die Gemeinden Zwiefalten, Hayingen und Pfronstetten, wurde vor mehr als 20 Jahren ein **Landschaftsplan** aufgestellt (Pustal Landschaftsökologie und Planung 1999, überarbeitet September 2001). Der Landschaftsplan ist der ökologische Beitrag zur vorbereitenden Bauleitplanung (Flächennutzungsplan). Für

den GVV Zwiefalten-Hayingen wurde der Flächennutzungsplan fortgeschrieben und parallel der Landschaftsplan erstmals erarbeitet.

Das Werk ist inzwischen veraltet und – zumindest bezogen auf das Flurbereinigungsgebiet – aus heutiger Sicht vergleichsweise unverbindlich. Andererseits zeichnet sich der Landschaftsplan durch eine recht umfassende Bestandsaufnahme aus.

2.1.5 Bauleitplanung

Der rechtskräftige **Flächennutzungsplan** des GVV Zwiefalten-Hayingen liegt in der 2. Fortschreibung von 2012 vor. Der Flächennutzungsplan und die seither durchgeführten Planänderungen wurden bei der Aufstellung des Wege- und Gewässerplans berücksichtigt und in der Wege- und Gewässerkarte nachrichtlich dargestellt.



Abb. 4:
Auszug aus dem aktuellen Flächennutzungsplan im Verfahrensgebiet

Im Umfeld der bebauten Ortslagen von Aichstetten und Tigerfeld gibt es eine Reihe aktueller Bebauungspläne zur Erweiterung der Siedlungsfläche. Die entsprechenden **Bebauungspläne** wurden bei der Festlegung der inneren Gebietsgrenzen und auch bei der Aufstellung des Plans nach § 41 FlurbG herangezogen. Bis auf wenige Randbereiche sind die überplanten Flächen außerhalb des Verfahrensgebietes. Im Gewinn Enetsfeld auf der Gemarkung Aichstetten liegt der Bebauungsplan „Solarpark Enetsfeld“ für ein sonstiges Sondernutzungsgebiet mit der Zweckbestimmung einer Freiflächenphotovoltaikanlage vor.

Die im Verfahrensgebiet liegende Bebauungspläne sind in der Wege- und Gewässerkarte nachrichtlich dargestellt.

2.1.6 Planungen Landespflege und Naturschutz

Auf die Belange des Bodenschutzes, des Gewässerschutzes, der Landschaftspflege und des Naturschutzes wird besonders Rücksicht genommen.

In den Plan nach § 41 FlurbG fließen folgende Planungen ein:

- die Allgemeinen Leitsätze über die zu berücksichtigenden Belange und die voraussichtlich zu verwirklichenden Maßnahmen und Ziele des Naturschutzes, der Landschaftspflege und der Erholungsvorsorge vom 15.11.2012,
- die Ökologische Voruntersuchung (ÖV) vom September 2012,
- die Ökologische Ressourcenanalyse (ÖRA) von 2015

sowie der Fachplan Landesweiter Biotopverbund mit Generalwildwegeplan.

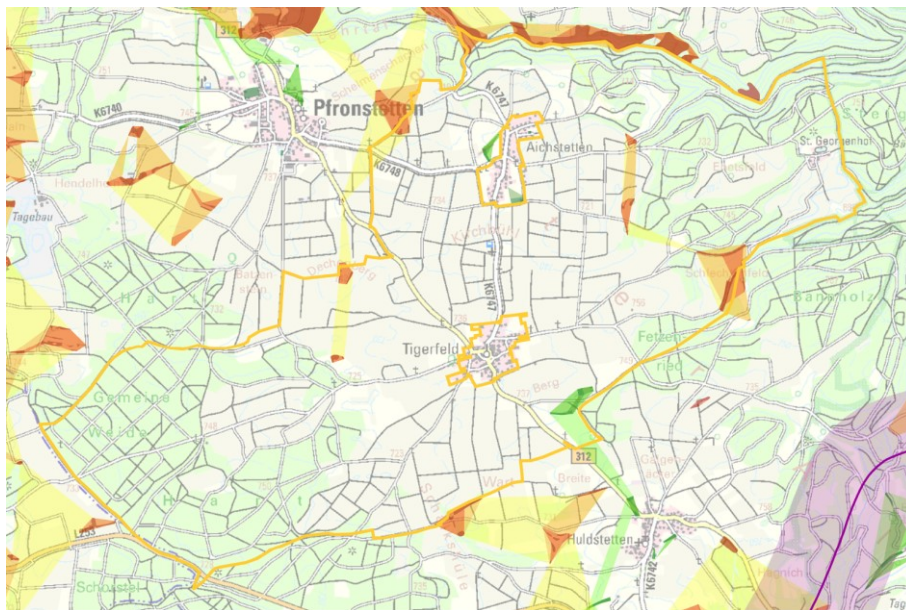


Abb. 5:
Auszug aus dem Fachplan Landesweiter Biotopverbund mit Kern- und Suchräumen mittlerer (grün) und trockener Standorte (gelb). Im Südosten, außerhalb des Verfahrensgebiets, verläuft ein Wildtierkorridor von internationaler Bedeutung (lila)

Im Verfahrensgebiet sind insgesamt vergleichsweise wenige Kernflächen und Suchräume des Fachplans Landesweiter Biotopverbund der trockenen und mittleren Standorte vertreten. Auch hier spiegelt sich die geringe Dichte an ökologisch wertvollen Biotopstrukturen wider.

Die ausgewiesenen Kernzonen der trockenen Standorte basieren zumeist auf mehr oder minder devastierte Trocken- und Magerrasenresten, während sich die Verbundstrukturen mittlerer Standorte in erster Linie aus Feldhecken und -gehölzen oder kleineren Streuobstbeständen ableiten.

Im Nordwesten und im Südosten des Plangebiets verlaufen in mehr als 2 km Entfernung von der Gebietsgrenze zwei Wildtierkorridore von internationaler Bedeutung, die bei großräumiger Betrachtung der Hauptachse entlang der Schwäbischen Alb angehören.

Da sich in der Gesamtsicht kaum geeignete Maßnahmen zur Biotopvernetzung anhand des zugrundeliegenden Rechenmodells ableiten lassen, liegt ein wesentlicher Schwerpunkt der Biotopverbundplanung auf der Schaffung von durchgängigen Grünlandachsen innerhalb des Verfahrensgebiets (vgl. Kap. 3.6.2).

Hinweis zur Ökologische Ressourcenanalyse (ÖRA) von 2015:

Das Alter der ÖRA inkl. Erfassung der Offenland-Vogelarten wurde mit der UNB kommuniziert. Dieser Sachverhalt wurde u.a. bei der behördeninternen Vorabstimmung diskutiert (vgl. AV v. 14.03.2024).

Das Alter der Kartierung wird kritisiert, aber aus folgenden Gründen von der UNB akzeptiert:

- seit der Erfassung blieben Art und Intensität der landwirtschaftlichen Nutzung weitestgehend unverändert. Die Populationsdichte der Offenlandvögel hat sich daher allenfalls geringfügig verändert,
- die konform zur saP (2020) geplanten Artenschutzmaßnahmen sind klar beschrieben und angemessen dimensioniert,
- die Gesamtkonzeption verspricht hohe Erfolgsaussichten (Prognosesicherheit),
- das maßnahmenbezogene Monitoring durch die uFB wird in enger Zusammenarbeit mit der UNB durchgeführt; Maßnahmen zur Nachsteuerung sind ggf. möglich.

2.1.7 Vorplanung nach § 38 FlurbG

Die landwirtschaftliche Vorplanung nach § 38 FlurbG wurde vom Kreisamt für Landwirtschaft beim Landratsamt Reutlingen erstellt.

Zusammengefasst wird die Flurstruktur wie folgt beschrieben: Das Gebiet ist kleinparzellierte und mit einem unzureichenden Wegenetz ausgestattet. Dadurch wird die Bewirtschaftung trotz Vergrößerung der Bewirtschaftungseinheiten infolge des Strukturwandels mittels Zupacht erschwert.

Um die landwirtschaftlichen Betriebe zu erhalten und deren Wettbewerbsfähigkeit zu verbessern, sind die Voraussetzungen für den Einsatz großer Maschinen zu schaffen. Hierzu werden größere Bewirtschaftungseinheiten in Verbindung mit einem entsprechenden Wegenetz benötigt.

Mit dem Flurbereinigungsverfahren verbessert sich die Wettbewerbsfähigkeit sowohl der Haupt- als auch der Nebenerwerbsbetriebe. Des Weiteren bietet das Verfahren die Möglichkeit, Standorte für Hofansiedlungen zu finden.

2.2 Geschützte und schutzwürdige Gebiete bzw. Objekte

Alle unter 2.2.1 bis 2.2.4 beschriebenen Gebiete und Objekte sind in der Wege- und Gewässerkarte nachrichtlich dargestellt. Militärische Schutzbereiche sind im Verfahrensgebiet nicht vorhanden.

2.2.1 Grundwasserschutz

Das Verfahrensgebiet wird flächendeckend von zwei rechtsverbindlich festgesetzten Wasserschutzgebieten (WSG) überlagert. Im nördlichen Gebietsteil um Aichstetten befindet sich das WSG 415.119 Glastal (Rechtsverordnung vom Regierungspräsidium Tübingen vom 22.06.1994), während im Süden das WSG 415.035 Kesselbrunnen/Kohlplatte (Rechtsverordnung vom Regierungspräsidium Tübingen vom 16.02.1987) liegt. Quellenschutzgebiete gibt es nicht.

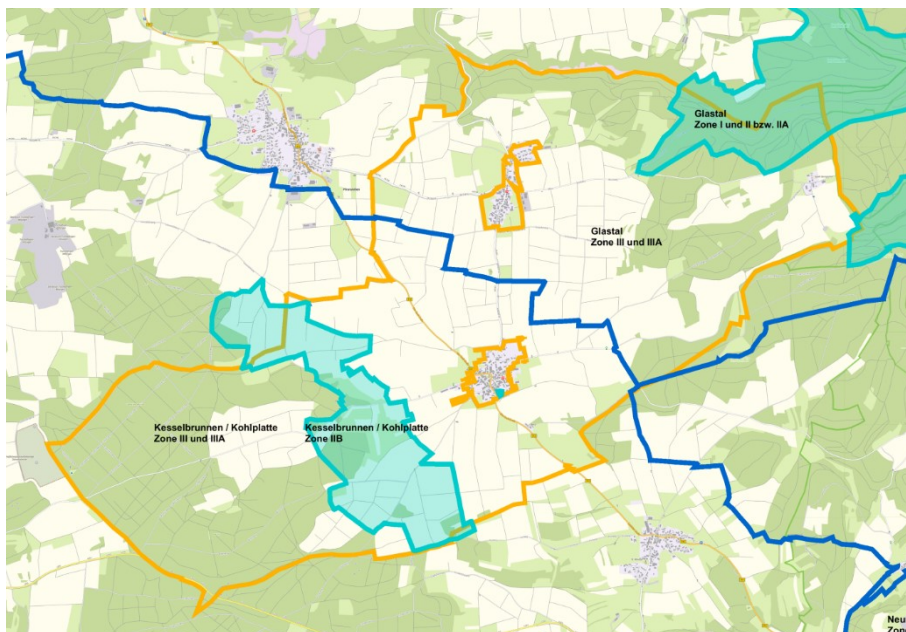


Abb. 6:
Das Verfahrensgebiet ist flächendeckend als Wasserschutzgebiet ausgewiesen. Die blaue Linie markiert die Grenze zwischen den beiden Wasserschutzgebieten

Die Abgrenzungen der Schutzzonen sind in der Wege- und Gewässerkarte nachrichtlich dargestellt.

2.2.2 Natur- und Landschaftsschutz

Naturschutzgebiete liegen nicht innerhalb des Verfahrensgebiets. **FFH- oder Vogelschutzgebiete** liegen bis auf das Flurstück 1221 der Gemarkung Tigerfeld südöstlich des Georgenhofes, nicht im Verfahrensgebiet. Teilflächen des FFH-Gebiets 7722-311 „Glastal, Großer Buchwald und Tautschbuch“ grenzen im Norden und Osten innerhalb des Waldes direkt an das Gebiet an, unter anderem an das zuvor genannte Flurstück 1221 im Verfahrensgebiet.

Insgesamt sind 25 nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 33 NatSchG geschützte **Offenlandbiotop**e vorhanden. 19 von diesen Biotopen sind Hecken und sonstige Feldgehölze. Sie liegen hauptsächlich nahe der Wälder in den Randbereichen des Gebiets, wogegen die Feldflur weitestgehend frei von geschützten Biotopen ist. Ein Biotop ist eine Doline westlich von Tigerfeld. Vier der Biotop

Magerrasen dar, bei einem weiteren im äußersten Osten des Gebietes sind recht großflächig Steinriegel zu finden. Die Fläche der geschützten Offenlandbiotope entspricht 0,3 % der Gesamtfläche des Verfahrensgebiets. Dieser Anteil ist für den Naturraum auffällig niedrig und verdeutlicht die Strukturarmut des Gebiets.

Neben den vorgenannten Biotopen finden sich 37 **Waldbiotope** nach § 30a LWaldG. Die meisten davon liegen mitten im Wald und stellen Felsen, Tümpel oder Dolinen dar. Lediglich acht Waldbiotope liegen außerhalb bzw. im Waldrandbereich und sind daher Gegenstand der Untersuchung.

Mager-/Trockenrasen	
1-7722-415-5597	Trockenbiotopkomplex im Gewann „Banäcker“ O Aichstetten
1-7722-415-5611	Magerrasen und Hecke auf dem „Dechenberg“ S Pfronstetten
1-7722-415-5636	Doline beim „Dürren Berg“ W Tigerfeld
1-7722-415-5640	Magerrasenreste u. Hecken im Gew. „Schalkshüle“ W Huldstetten (Teilflächen)
1-7722-415-7610	Magerrasen im Gewann „Gemersbuch“ S St.-Georgen-Hof
1-7722-415-7640	Magerrasen im Gewann „Gemersbuch“ SW St.-Georgen-Hof
Feldhecken, Feldgehölze	
1-7722-415-5593	Feldgehölze im Gewann „Kegelplatz“ N Aichstetten
1-7722-415-5594	Feldgehölze im Gewann „Maueräcker“ NW Aichstetten
1-7722-415-5595	Feldgehölz im Gewann „Schlossäcker“ NO Aichstetten
1-7722-415-5596	Hecke und Feldgehölz im Gew. „Schlossäcker“ NO Aichstetten
1-7722-415-5598	Hecke SO Gewann „Banäcker“ O Aichstetten
1-7722-415-5599	Hecken mit Feldgehölz W „Höhe“ SO Aichstetten
1-7722-415-5600	Hecke im Gewann „Schachen“ SO Aichstetten
1-7722-415-5602	Hecken + Steinriegel im Gew. „Gemersbuch“ S St.-Georgen-Hof
1-7722-415-5603	Hecke mit Feldgehölz im Gew. Schlechtenfeld NO Tigerfeld
1-7722-415-5604	Feldgehölz S Gewann „Schachen“ NO Tigerfeld
1-7722-415-5609	Feldgehölz und Hecke NW Huldstetten (Teilflächen)
1-7722-415-5610	Feldgehölze auf dem „Berg“ SO Tigerfeld
1-7722-415-5613	Hecken S Gew. „Schelmenschachen“ O Pfronstetten (Teilflächen)
1-7722-415-5635	Feldgehölz mit Hecken im Gewann „Alter Hau“ W Tigerfeld
1-7722-415-5638	Feldgehölze im Gewann „Annenlehen“ SW Tigerfeld
1-7722-415-7609	Feldgehölze im Gewann „Enetsfeld“ W St.-Georgen-Hof
1-7722-415-7611	Schlehenhecken N „Fetzenried“ NO Tigerfeld
1-7722-415-7612	Feldgehölze N „Fetzenried“ NO Tigerfeld
1-7722-415-7621	Schlehen-Holunder-Hecke W Tigerfeld
Waldbiotope (ohne Biotope innerhalb geschlossener Waldbereiche)	
2-7722-415-0211	Feldgehölz NO Aichstetten
2-7722-415-0222	Magerrasen am „Schlechtenfeld“ SO Aichstetten
2-7722-415-0224	Sukzession am „Schlechtenfeld“ NO Tigerfeld
2-7722-415-0228	Buchen-Altholzinsel W Tigerfeld
2-7722-415-0336	Waldrand SW St. Georgen-Hof
2-7722-415-5505	Waldrand NW Aichstetten
2-7722-415-5517	Altholz O Tigerfeld
2-7722-415-5518	Waldrand O Tigerfeld

Tabelle 1: Auflistung der Offenland- und Waldbiotope im Verfahrensgebiet

Direkt westlich von Tigerfeld befinden sich drei Eichen an der Gemeindeverbindungsstraße nach Kettenacker, die als **Naturdenkmale** ausgewiesen sind, im Osten der Ortslage am Mühlweg ist eine weitere ausgewiesene Eiche zu finden. Weitere einzelne Eichen prägen das Offenland und einige Waldränder um Tigerfeld.

Im Gewann „Fetzenried“ östlich von Tigerfeld befindet sich das ca. 6 ha große **LSG „Sommerschafweide am Fetzenried“**. Es wurde bereits 1955 ausgewiesen und ist heute größtenteils bewaldet.

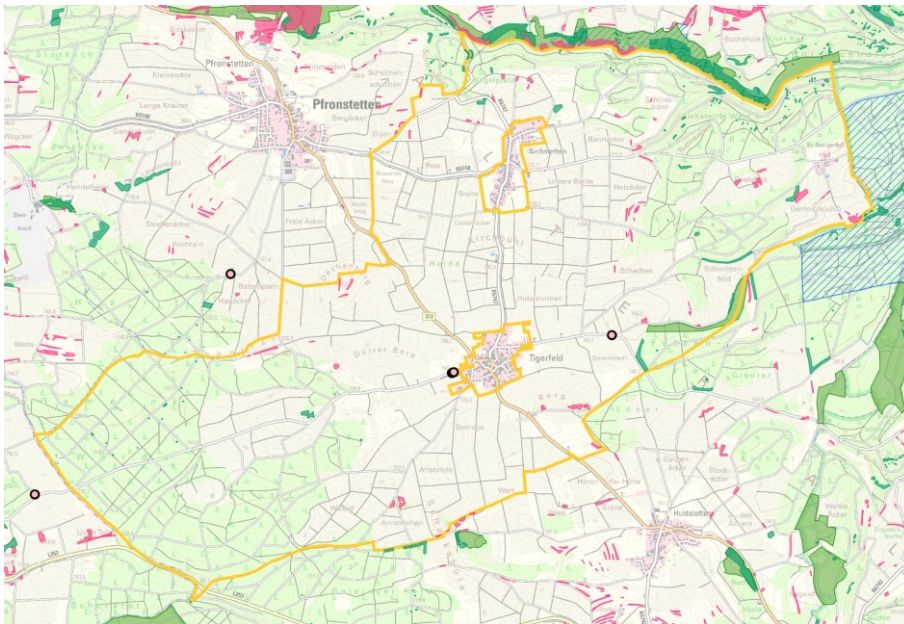


Abb. 7:
Lage der Schutzgebiete, Naturdenkmale und geschützten Biotope

Weitere Schutzgebiete im Sinne von §§ 23 bis 30 BNatSchG und andere Waldschutzgebiete wie Bannwälder o.ä. sind nicht vorhanden.

Die Schutzgebiete, Naturdenkmale und geschützte Biotope wurden den Planungen für das Wegenetz sowie dem landschaftspflegerischen Begleitplan zugrunde gelegt, so dass diese durch vorgesehene Maßnahmen nicht beeinträchtigt werden. Sie sind in der Wege- und Gewässerkarte mit Landschaftskarte nachrichtlich dargestellt.

Zudem gibt es einige Flächen mit geplanten **Ökokonto-Maßnahmen** der Gemeinde Pfronstetten (Ökokonto Pfronstetten, Pustal 2016), die bei der Aufstellung des Wege- und Gewässerplans mit landschaftspflegerischem Begleitplan zu berücksichtigen waren. Auch die Ökokonto-Maßnahmen sind Bestandteil der Wege- und Gewässerkarte. Weitere **Ausgleichsmaßnahmen auf privaten Grundstücken** wurden ebenfalls berücksichtigt und nachrichtlich dargestellt. Diese Maßnahmenflächen werden nicht überplant oder anderweitig in Anspruch genommen.

2.2.3 Magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) und Streuobstwiesen

Das Verfahrensgebiet wurde im Rahmen der Biotopkartierung 2013 auf Vorkommen von **Mageren Flachland-Mähwiesen** (= FFH-Mähwiesen) untersucht. Dabei wurden insgesamt 15 Teilflächen (aus

10 Erfassungseinheiten) mit einer Gesamtfläche von 4,1 ha erfasst. Alle FFH-Mähwiesen liegen außerhalb von FFH-Gebieten. Die Bewertung des Erhaltungszustands der FFH-Mähwiesen ergab rund 3,6 ha der Zustandsstufe B (11 Teilflächen mit mittlerer Beeinträchtigung) und 0,5 ha der Zustandsstufe C (4 Teilflächen mit starker Beeinträchtigung).

Die kartierten Mageren Flachland-Mähwiesen wurden den Planungen für das Wegenetz sowie dem landschaftspflegerischen Begleitplan zugrunde gelegt, so dass diese durch vorgesehene Maßnahmen nicht beeinträchtigt werden. Sie sind im Wege- und Gewässerplan nachrichtlich dargestellt.

Heute ist festzustellen, dass die 2013 kartierten FFH-Wiesen aus floristischer Sicht als Verlustflächen anzusprechen sind. Aufgrund der gebietsübergreifend intensiven Grünlandnutzung (Silo, Biogas) ist mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit nicht mit der zwischenzeitlichen Entwicklung neuer FFH-Wiesen zu rechnen. Der Sachverhalt bezüglich der FFH-Wiesen ist der Naturschutzbehörde (UNB) hinlänglich bekannt und wurde offen besprochen.

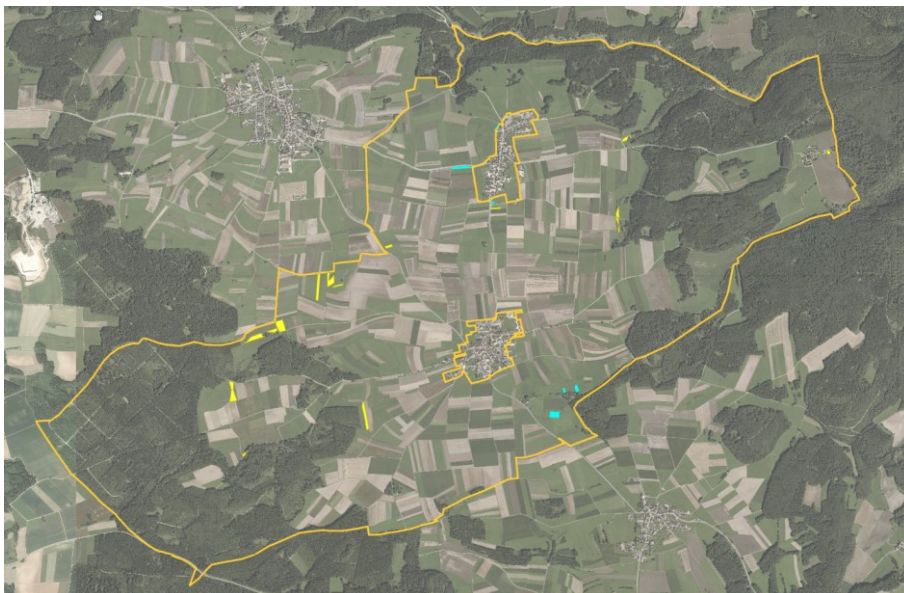


Abb. 8:
Lage der kartierten
FFH-Mähwiesen (gelb)
und der größeren
Streuobstbestände
(blau)

Auch **Streuobstbestände** genießen seit dem 01.03.2022 den gesetzlichen Schutz im Sinne von § 30 BNatSchG i.V.m. § 33a NatSchG, sofern sie den Grundanforderungen gem. § 4 Abs. 7 Landwirtschafts- und Landeskulturgesetz (LLG) genügen und eine Mindestfläche von 1.500 m² umfassen.

Im Verfahrensgebiet befindet sich lediglich ein Streuobstbestand, der den Anforderungen entspricht. Dieser liegt im Gewann „Hinter dem Berg“ südöstlich von Tigerfeld (Gmk. Tigerfeld, Flst. 1135 sowie Flst. 439 bis 441). Die übrigen Streuobstbestände sind kleiner als 1.500 m². Häufiger finden sich Einzelbäume, v.a. markante Apfelbäume, oder Reihen und Gruppen mit zwei bis vier älteren Obstbäumen im Gebiet.

2.2.4 Denkmalschutz

Nach Auskunft des Landesamtes für Denkmalpflege Baden-Württemberg sind im Plangebiet insgesamt 32 **Bau- und Kunstdenkmale** gem. § 2 Denkmalschutzgesetz (DSchG) bekannt:

- 13x Gebäudebestand St. Georgenhof, Neuzeit (1x Aussiedlerhof, 1x Bauernhaus, 1x Laube, 1x Scheuer, 3x Schuppen, 4x Stallgebäude und 2x Wohnhaus)
- 1x Ehem. Armenhaus, Neuzeit
- 9x Bildstock, Neuzeit
- 1x Wegkapelle, Neuzeit
- 7x Wegekreuz, Neuzeit
- 1x Stundenstein, Neuzeit

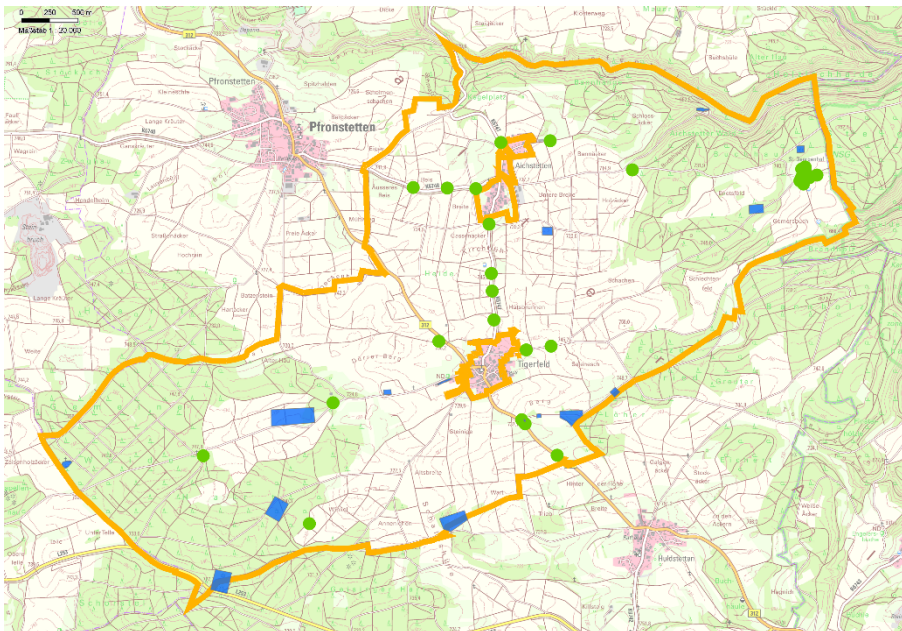


Abb. 9:
Lage der Bau- und
Kunstdenkmale (grün)
sowie der archäol. Kul-
turdenkmale (blau)

Aus dem Bereich **Archäologische Denkmalpflege** werden beim Landesamt für Denkmalpflege insgesamt 16 Kulturdenkmale gelistet, von denen sich 14 Objekte außerhalb der bebauten Ortslagen und damit im Verfahrensgebiet befinden:

- 7x Grabhügel, Vorgeschichte (Gmk. Aichstetten: Beim Steinbossen und Buchhauebene; Gmk. Tigerfeld: Dürrenberg, Germersbuch, Hart, Lehr und Berg)
- 2x Bestattungsplatz, Vorgeschichte (Grenzbereich Gmk. Tigerfeld/Huldstetten: Schalksmühle und Hart)
- 1x Hüle, Mittelalter (Gmk. Tigerfeld, abgegangene Angerhüle am Amselweg)
- 1x Kirche, Neuzeit (Gmk. Tigerfeld: Gemeinde Weide, Sattlerkapelle)
- 1x Viereck-Schanze, Jüngere Latènezeit C/D (Gmk. Tigerfeld, Hart)
- 1x Burg, Mittelalter (Gmk. Aichstetten, Schloßäcker)

- 1x Siedlung, Neuzeit (Gmk. Tigerfeld, Berg, Ehem. Armenhaus)

In diesem Zusammenhang unbedingt erwähnenswert ist das Werk „Erfassung der Kleindenkmale“ aus dem Jahr 2012. Der Autor Ulrich Klöpfer aus Huldstetten hat sämtliche Kleindenkmale in der Gemeinde Pfronstetten erfasst und gemarkungsweise katalogisiert. Die überaus detaillierten Objektbeschreibungen werden durch zahlreiche Handskizzen und Farbfotos abgerundet. Im Verfahrensgebiet befinden sich sieben Kleindenkmale auf der Gemarkung Aichstetten, eines auf der Gemarkung Pfronstetten und 14 auf der Gemarkung Tigerfeld.

2.3 Bestehende und geplante Anlagen (ohne gemeinschaftliche Anlagen)

2.3.1 Straßen

2.3.1.1 Bundesstraßen

Durch das Verfahrensgebiet verläuft die **Bundesstraße 312 (B 312)** als großräumige Verbindung der A 8 beim Flughafen Stuttgart mit der A 7 bei Memmingen. Sie durchquert die Gemarkung Tigerfeld einschließlich der Ortslage. Im Bundesverkehrswegeplan 2004 war, sowie im aktuellen Regionalplan nachrichtlich übernommen, eine Ortsumfahrung von Tigerfeld als „Weiterer Bedarf“ enthalten. Im aktuellen Bundesverkehrswegeplan 2030 ist die Ortsumfahrung jedoch entfallen.

Da die **B 312** auch von landwirtschaftlichem Verkehr frequentiert wird, ergeben sich zahlreiche Gefahrenmomente aus den Einmündungen vieler Feldwege.

2.3.1.2 Landesstraßen

Am äußersten südwestlichen Gebietsrand des Verfahrens verläuft ein kurzes Stück der **Landesstraße 253 (L 253)** von Gammertingen nach Geisingen.

2.3.1.3 Kreisstraßen

Die **Kreisstraße 6747 (K 6747)** verläuft von Aichelau kommend, von Nord nach Süd, durch Aichstetten bis sie in Tigerfeld in die B 312 mündet.

Von Pfronstetten kommend führt die **Kreisstraße 6748 (K 6748)** bis nach Aichstetten durch das Verfahren.

2.3.1.4 Gemeindeverbindungsstraßen

Entlang der Gebietsgrenze im Nordwesten verläuft eine Gemeindeverbindungsstraße (GV) zwischen der **K 6748** und **K 6747** als direkte Verbindung zwischen Pfronstetten und Aichelau.

Von Aichstetten nach Osten führt die GV „Marktweg“ nach Hayingen.

Zwei weitere GV befinden sich im Verfahrensgebiet: Von Tigerfeld ausgehend nach Osten die „Wimsener Straße“ Richtung Wimsener Höhle und nach Westen der „Amselweg“ Richtung Kettenacker. Vom „Amselweg“ führt eine weitere GV nach Norden in Richtung Pfronstetten.

2.3.1.5 Radwege

Ausgeschilderte Radverbindungen verlaufen im Verfahren auf

- dem Wirtschaftsweg parallel zur K 6747 zwischen Aichstetten und Tigerfeld,
- dem Wirtschaftsweg parallel zur K 6748 zwischen Pfronstetten und Aichstetten sowie

- den Gemeindeverbindungsstraßen von Tigerfeld Richtung Wimsener Höhle und Kettenacker.

Nach dem Radverkehrskonzept des Landkreises Reutlingen 2020 - 2024 ist im Tieftal an der nördlichen Verfahrensgebietsgrenze ein Radweg geplant.

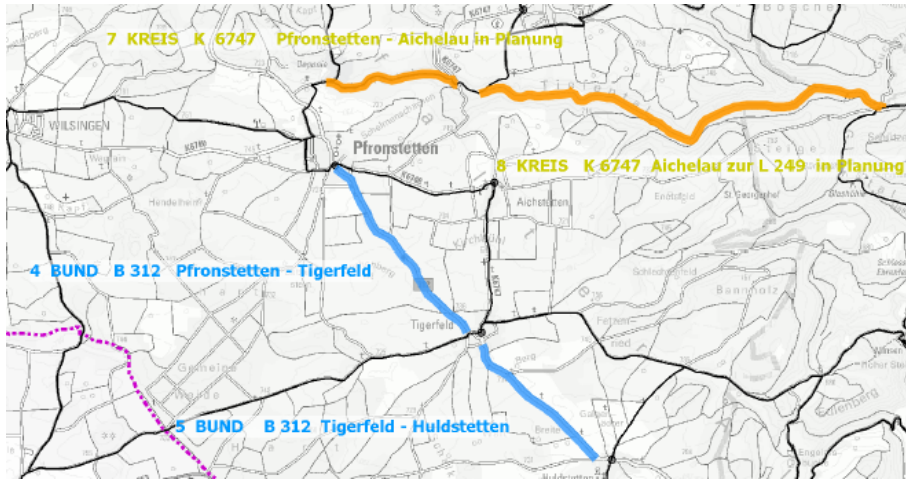


Abb. 10:
Auszug aus dem Radverkehrskonzept
Landkreis Reutlingen
2020 – 2024

Entlang der **B 312** ist vom Bund ein Radweg von Pfronstetten nach Tigerfeld und von Tigerfeld bis Huldstetten vorgesehen.

Ein weiterer Radweg ist von Aichelau nach Aichstetten vom Landkreis Reutlingen in Planung. Hierzu soll im Verfahrensgebiet ein kurzes Teilstück (**MNN 255**) mitgenehmigt werden. Die erforderliche Fläche wird im Verfahren nach § 40 FlurbG bereitgestellt. Der Ausbau dieses Radwegstücks erfolgt über das Straßenbauamt des Landkreises Reutlingen. Später wird der Weg der Gemeinde Pfronstetten zugeweiht. Zudem sollen zwei vorhandene Wege (**MNN 249, MNN 250/1**) so ausgebaut werden, dass sie auch von Radfahrern genutzt werden können (s. Kap. 3.2.2.4).

2.3.1.6 Wanderwege

Im Verfahrensgebiet verläuft ein Abschnitt des 2019 geschaffene Premiumwanderwegs „Hochgehackert“ nördlich von Aichstetten.



Abb. 11:
Premium-Wanderweg
im Norden des Verfahrensgebiets

2.3.2 Eisenbahnen

Innerhalb des Verfahrensgebiets verlaufen keine Bahnstrecken.

2.3.3 Gewässer

Im Verfahrensgebiet gibt es keine oberirdischen Gewässer.

2.3.4 Leitungen

Alle in den Kapiteln 2.3.4.1 bis 2.3.4.4 genannten Leitungen sind in der Wege- und Gewässerkarte nachrichtlich dargestellt.

2.3.4.1 Stromleitungen

Im Verfahrensgebiet sind 20-kV-Leitungen der EnBW vorhanden. Neuplanungen sind nicht vorgesehen.

Die bestehende 20-kV-Leitung verläuft oberirdisch von Huldstetten kommend nach Tigerfeld und von dort weiter nach Aichstetten. Von Aichstetten aus verläuft jeweils eine 20-kV-Leitung unterirdisch nach Pfronstetten, oberirdisch nach Aichelau und zum St. Georgenhof.

Außerdem verläuft ein 0,4-kV-Hausanschlusskabel oberirdisch von Tigerfeld zu dem Wohngebäude mit Werkstatt an der **B 312** Richtung Huldstetten.

Eine weitere 0,4-kV-Leitung verläuft am nördlichen Ortsrand von Aichstetten zur Erschließung des Gebäudes neben dem neu geplanten Weg **MNN 103** und vom südlichen Ortsrand von Aichstetten bis zum Hochbehälter im Gewann „Kirchbühl“.

Eine 20-kV-Leitung und drei Leerrohre für eine künftige Glasfaserverlegung verlaufen von dem Freiflächensolarpark „Enetsfeld“ bis nach Aichstetten zunächst durch den Wald und anschließend weiter entlang des Weges **MNN 143**.

2.3.4.2 Wasserleitungen

Von Pfronstetten kommend verläuft eine Wasserleitung der Wasserversorgungsgruppe VII Zwiefalten zum Hochbehälter im Gewann „Kirchbühl“ (zwischen Aichstetten und Tigerfeld an der **K 6747**) und von dort aus weiter Richtung Süd-Osten nach Huldstetten. Des Weiteren führt vom Hochbehälter aus jeweils eine Wasserleitung nach Norden bis Aichstetten und eine nach Süden bis Tigerfeld.

Von Tigerfeld verläuft eine Wasserleitung zum Wohngebäude mit Werkstatt an der **B 312** Richtung Huldstetten. An das Abwassernetz ist das Gebäude nicht angeschlossen.

Entlang der Gemeindeverbindungsstraße von Aichstetten in Richtung Hayingen führt eine Wasserleitung bis zum St. Georgenhof.

2.3.4.3 Abwasserleitungen

Eine Abwasserdruckleitung verläuft von Pfronstetten herkommend bis zum Pumpwerk am östlichen Ortsrand von Aichstetten. Von dort führt sie weiter nach Süden bis Tigerfeld und anschließend entlang der **B 312** bis Huldstetten. Des Weiteren führt eine Abwasserdruckleitung von Aichelau bis nach Aichstetten.

Außerdem verläuft eine Abwasserdruckleitung entlang der Gemeindeverbindungsstraße Richtung Hayingen vom St. Georgenhof bis nach Aichstetten und vom Gewann „Gemersbuch“ bis nach Tigerfeld.

2.3.4.4 Fernmeldeleitungen

Im Flurbereinigungsgebiet befinden sich Telekommunikationslinien der Telekom. Rohrtrassen mit Glasfaserkabel DSL und Cu-Kabel verlaufen entlang der

- B 312 von der südlichen Gebietsgrenze bis nach Tigerfeld,
- K 6747 zwischen Tigerfeld und Aichstetten und
- K 6748 von Aichstetten in Richtung Pfronstetten.

Eine Rohrtrasse mit Glasfaserkabel befindet sich zwischen Aichstetten und Aichelau sowie an der nördlichen Gebietsgrenze im Tieftal. Ein Cu-Kabel verläuft zwischen Aichstetten und dem St. Georgenhof.

2.3.5 Altlasten

Im Verfahrensgebiet befinden sich acht altlastenverdächtige Flächen. Auf der Gemarkung Aichstetten befinden sich die Altablagerungen „AA Kegelplatz“ auf dem Flurstück 631, „AA Buchaubene“ auf dem Flurstück 568/1, „AA Dürrenberg“ auf dem Flurstück 848 und „AA Wilsinger Weg-Doline“ auf dem Flurstück 837.

Auf der Gemarkung Tigerfeld befinden sich die Altablagerungen „AA Kiesgruben“ im Bereich der Flurstücke 959, 1027, „AA Schalkshüle“ im Bereich der Flurstücke 1051, 1051/1 und „AA Kirchbühl“ im Bereich der Flurstücke 711, 712. Außerdem befindet sich noch der Altstandort „AS Berg 3“ auf den Flurstücken 390/3 und 390/4, Gemarkung Tigerfeld. Die genannten altlastenverdächtigen Flächen sind in der Wege- und Gewässerkarte nachrichtlich dargestellt.

2.3.6 Sonstige Anlagen

An der Kreisstraße zwischen Aichstetten und Tigerfeld befindet sich im Gewann „Kirchbühl“ ein Hochbehälter der Wasserversorgungsgruppe VII Zwiefalten. Ein Pumpwerk für die Abwasserdruckleitung steht am östlichen Ortsrand von Aichstetten.

Am westlichen Ortsrand von Tigerfeld an der Gemeindeverbindungsstraße Richtung Kettenacker befindet sich eine Schuppenanlage im Eigentum der Gemeinde.

Des Weiteren sind im Verfahrensgebiet mehrere Fahrhilfen, freistehende Schuppen und im Gewann „Enetsfeld“ auf der Gemarkung Aichstetten ein privater Solarpark vorhanden.

2.4 Das Flurbereinigungsgebiet

2.4.1 Naturräumliche Gliederung, Topographie, Klima

Das Verfahrensgebiet liegt im Naturraum „Mittlere Flächenalb“ (Nr. 95), der nach Meynen, Schmithüsen et al. (1953-1962) zur Großlandschaft „Schwäbische Alb“ (Nr. 9) gehört.

Das Planungsgebiet liegt auf der Zwiefalter Alb und ist relativ eben. Es hat eine Fläche von ca. 1.570 ha und erstreckt sich auf einer Höhenlage von 720 m bis 750 m über NHN. Das Flurneuordnungsgebiet ist geprägt durch seine intensive landwirtschaftliche Nutzung. Die Offenlandflächen sind ausgeräumt und vergleichsweise strukturarm; sie werden von Ackerflächen dominiert. Grünland findet sich verstreut und kleinflächig zwischen den Ackerschlägen und ist überwiegend artenarm. Die Dichte an Biotopen ist gering und vor allem die Magerrasen sind stark degradiert.

Die Jahresmitteltemperatur beträgt ca. 7,5°C. Die Jahresniederschlagssumme beläuft sich auf rund 946 mm.

2.4.2 Geologie und Boden

Der geologische Untergrund des Flurneuordnungsgebiets besteht aus Kalk und Mergel, nur in kleinen Bereichen am südwestlichen Rand wird der Untergrund von Löss und Lehm gebildet.

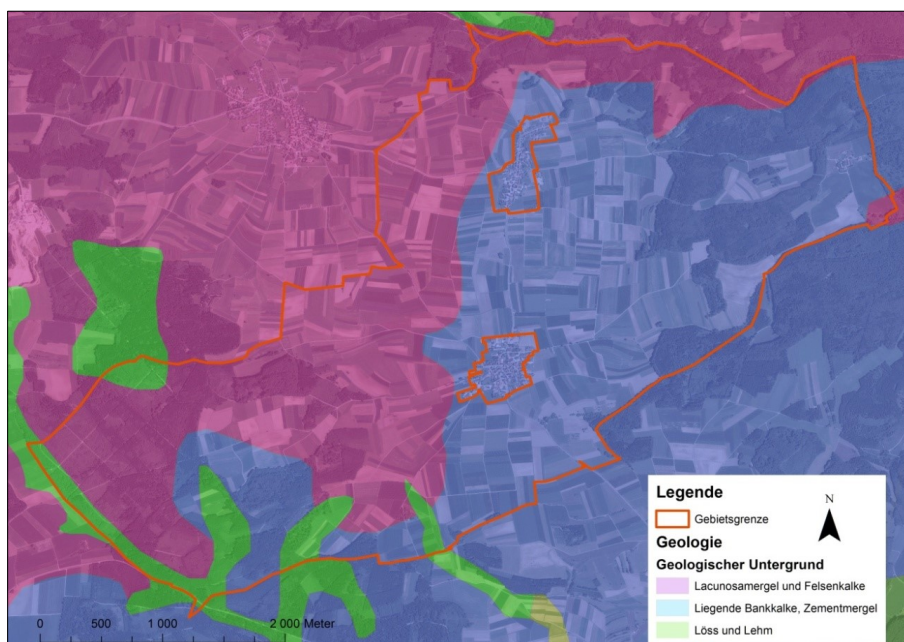


Abb. 12:
Geologischer Untergrund im Plangebiet

Der dominierende Bodentyp ist Braunerde-Terra fusca. Die Braunerde-Terra fusca besitzt trotz ihres hohen Tongehalts eine für Wasser- und Lufthaushalt günstige Bodenstruktur und zählt laut Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB) zu den fruchtbaren Böden der Albhochfläche. Vor allem im Osten herrschen Rendzina und Braunerde-Rendzina vor.

Diese Bodentypen sind basisch und mehr oder minder flachgründig. Die Böden sind vom häufigen Auftreten von Kalkscherben beeinflusst und für die Landwirtschaft nur bedingt geeignet, trotzdem werden sie in Tigerfeld in weiten Teilen intensiv bewirtschaftet.

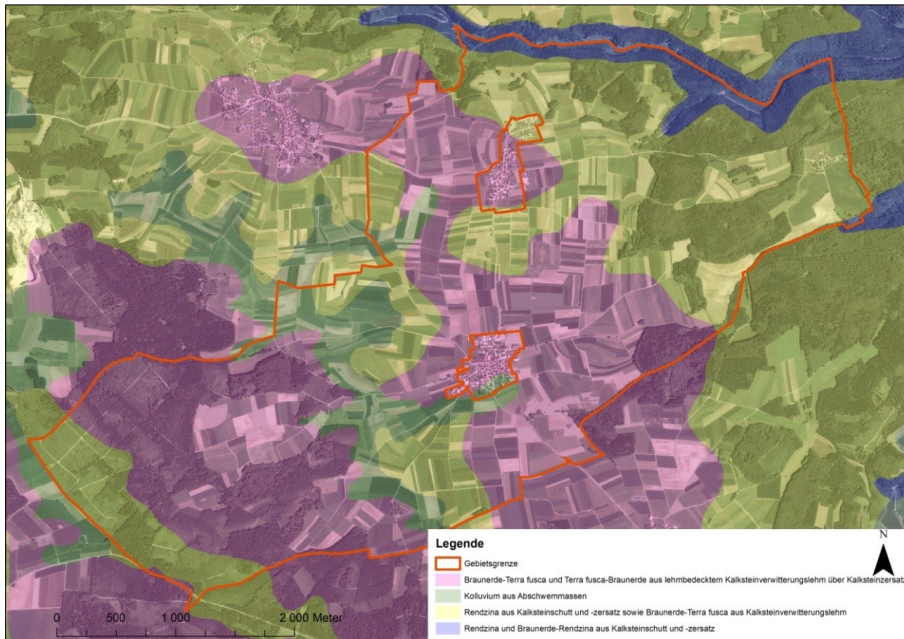


Abb. 13:
Bodentypen im Plan-
gebiet

Laut Geotop-Kataster des LGRB sind im Verfahrensgebiet keine Geotope oder Bodendenkmale vorhanden.

2.4.3 Bodenschätze

Im Verfahrensgebiet sind derzeit keine Abbaustätten in Betrieb, während in der näheren Umgebung der Gemeinde Pfronstetten gleich mehrere Kalksteinbrüche zu finden sind.

2.4.4 Hydrologie, Gewässer

Stehende oder fließende Oberflächengewässer gibt es nicht. Überschüssiges Niederschlagswasser versickert im verkarsteten Kalkgestein. Während der nordöstliche Gebietsteil zum Basiseinzugsgebiet des Hasenbachs zählt, gehört der Südwesten zum Einzugsgebiet des Kesselbachs. Schlussendlich entwässert das gesamte Gebiet über Tobelbach und Zwiefalter Aach in die Donau.

2.4.5 Landwirtschaftliche Nutzung

Vom gesamten Verfahrensgebiet sind etwa 920 ha in landwirtschaftlicher Nutzung, davon werden derzeit ca. zwei Drittel als Acker und ein Drittel als Grünland genutzt. In Aichstetten sind große Teile der Gemarkung (ca. 224 ha) feldbereinigt. Auch Teile der Gemarkung Tigerfeld (ca. 168 ha) wurden bereits feldbereinigt.

Die landwirtschaftlichen Flächen werden zu ca. zwei Drittel (rd. 600 ha) ackerbaulich und zu ca. einem Drittel (rd. 320 ha) als Grünland genutzt.

Die Ackerflächen werden zum überwiegenden Teil intensiv bewirtschaftet. Neben Getreide wird großflächig Mais angebaut, der in mehreren nahegelegenen Biogasanlagen zur Energieerzeugung verwendet wird.

Das Grünland, das oftmals recht kleinflächig verstreut zwischen den Äckern liegt, ist überwiegend artenarm. Hochwertige Grünlandbiotope wie Magerrasen oder Wacholderheiden sind durch Nutzungsintensivierung weitgehend verschwunden.

Etwa ein Drittel des Planungsgebiets ist mit Wald bedeckt; bei einem großen Teil der Waldflächen handelt es sich um Fichtenaufforstungen.

2.4.6 Betriebs- und Besitzstruktur

Nach Angaben der unteren Landwirtschaftsbehörde gab es Stand 2022 in Aichstetten sieben Nebenerwerbsbetriebe und in Tigerfeld fünf Haupterwerbs- und sechs Nebenerwerbsbetriebe.

Die landwirtschaftliche Nutzfläche ist aufgrund vorherrschender Realteilung stark zersplittert.

Die meisten Grundstücke sind für eine rentable landwirtschaftliche Nutzung zu klein, mit einer durchschnittlichen Gewinnlänge von ca. 150 m zu kurz und oft ungünstig geformt.

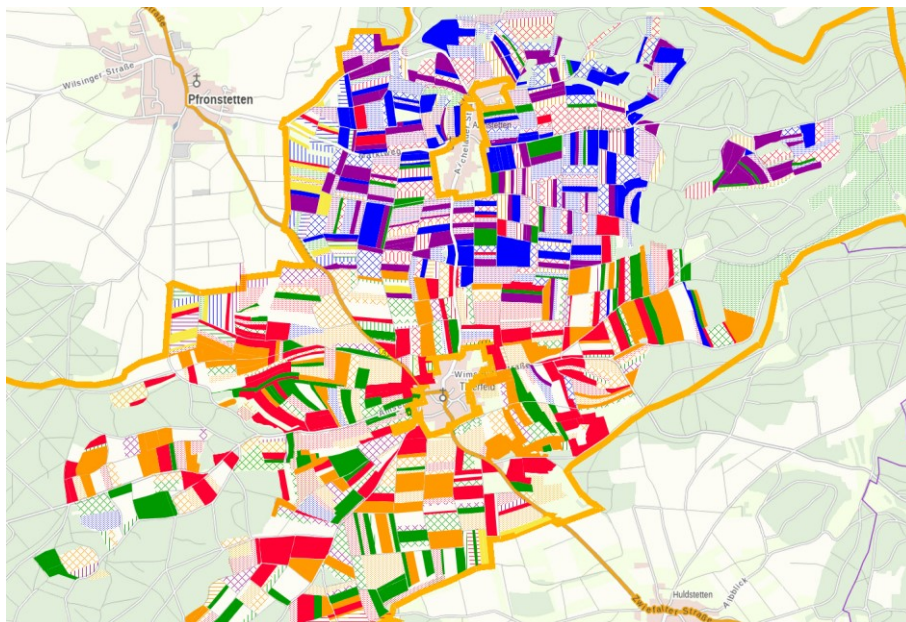


Abb. 14:
Besitzersplitterung
auf der Grundlage des
gemeinsamen Antrags
von 2021

Die von den einzelnen Betrieben bewirtschafteten Flächen liegen häufig über das ganze Flurbereinigungsgebiet zerstreut. Daher ist die Bewirtschaftung der Grundstücke mit hohen unrentierlichen Kosten, vor allem durch unnötiges Wenden und die großen Entfernungen zwischen den Feldern, verbunden.

Die ungünstigen Verhältnisse in der Feldflur behindern den rationellen und umweltschonenden Einsatz technischer Mittel und die Anwendung neuzeitlicher Bewirtschaftungsmethoden.

2.4.7 Ortslagen und Siedlungen im Außenbereich

Die Ortslagen, die noch stark landwirtschaftlich geprägt sind, liegen außerhalb des Verfahrensgebietes. Die Hof- und Gebäudeverhältnisse sind nach Angaben der unteren Landwirtschaftsbehörde überwiegend im guten Zustand. Im Innenbereich sind Erweiterungsmöglichkeiten nur begrenzt möglich.

Im Verfahrensgebiet befindet sich am westlichen Ortsrand von Tigerfeld eine Schuppenanlage. Des Weiteren befinden sich mehrere freistehende Schuppen auf den Gemarkung Aichstetten und Tigerfeld im Außenbereich. Südlich von Tigerfeld an der B 312 liegt ein Wohnhaus mit Werkstatt. Am östlichen Ortsrand von Tigerfeld sind mehrere landwirtschaftliche Betriebsgebäude im Verfahrensgebiet. Die dazugehörigen angrenzenden Wohngebäude befinden sich außerhalb des Verfahrens.

In dem Waldgebiet auf der Gemarkung Tigerfeld südlich der Gemeindeverbindungsstraße von Tigerfeld nach Kettenacker steht ein Wochenendhaus.

Östlich angrenzend an die Ortslage von Aichstetten befindet sich ein Aussiedlungsbetrieb einschließlich Wohngebäude im Verfahren. Nördlich von Aichstetten ist im Gewann „Kegelplatz“ eine gewerbliche Nutzfläche mit einem Gebäude und im Gewann „Fuchsloch“ ein öffentlich genutztes Gebäude der Gemeinde einbezogen.

Auf den Gemarkungen Aichstetten und Tigerfeld liegt an der östlichen Gebietsgrenze der St. Georgenhof. Der denkmalgeschützte Hof wurde 1863 errichtet und in den Folgejahren erweitert. Heute wird er als Freizeitheim genutzt.

3. Die Planung für das Flurbereinigungsgebiet

3.1 Betriebswirtschaftliche Gesichtspunkte

3.1.1 Bodennutzung und tatsächliche Nutzung im Flurbereinigungsgebiet

Im Flurbereinigungsgebiet sind ca. 600 ha Acker- und ca. 320 ha Grünlandflächen vorhanden. Das Grünland wird bis auf sehr wenige Ausnahmen intensiv genutzt. Nahezu das gesamte Gebiet ist bisher von einer starken Acker-Grünlandverzahnung geprägt. Das bisherige Acker-Grünlandverhältnis wird im Verfahrensgebiet beibehalten. Um größere Bewirtschaftungseinheiten zu schaffen, sind vielfach Änderungen in der Nutzungsart erforderlich. Die neu einzusäenden Ackerflächen und die zum Umbruch vorgesehenen Grünlandflächen sind in der Wege- und Gewässerkarte dargestellt. Bei der Festlegung der vorgesehenen Nutzung ist darauf geachtet worden, dass zusammenhängende, einheitlich bewirtschaftbare Ackerflächen einerseits und Grünlandflächen andererseits entstehen. Der durch Neuordnung erforderliche Grünlandumbruch wird durch eine flächengleiche Einsaat von Ackerflächen ausgeglichen. Als Nachweis hierzu dient die Grünlandbilanz (s. Anlage 2).

Bei der späteren Neuzuteilung der landwirtschaftlichen Nutzflächen kann eine Änderung der bisher geplanten Acker- und Grünlandflächen erforderlich werden. Bei Bedarf erfolgt hierzu später eine Änderung des Wege- und Gewässerplans, die entsprechend mit den Trägern öffentlicher Belange abgestimmt wird. Das Acker- Grünlandverhältnis wird auch dabei beibehalten.

Sonderkulturen sind nicht vorhanden und im Rahmen der Flurneuordnung nicht geplant.

Grenzertragsflächen gibt es im Verfahrensgebiet nur in sehr geringem Umfang. Sie befinden sich in Hanglagen oder auf Kuppen. Sie sind durch die Lage und die Flachgründigkeit der Böden bedingt.

3.1.2 Wald

Im Verfahren liegen rund 575 ha Wald. Größtenteils handelt es sich dabei um große zusammenhängende Flächen. Sie befinden sich überwiegend im Nordosten und im Südwesten des Verfahrensgebietes. Darüber hinaus gibt es auch kleinere Waldflächen, die privatwirtschaftlich genutzt werden. Teilweise ist ein Arrondierungs- und Erschließungsbedarf vorhanden. Aufforstungen sind im Verfahren nicht geplant.

3.1.3 Gewannlängen und Bewirtschaftungsrichtung

Aufgrund der vorherrschenden Realteilung als Erbfolge ist der Grundbesitz stark zersplittert. Dies wirkt sich auch auf die bisherigen Gewannlängen aus. Zudem wurden rund 392 ha landwirtschaftliche Nutzfläche in den 1920er und Anfang der 1930er Jahre bereits feldbereinigt (Gemarkung Aichstetten ca. 224 ha, Gemarkung Tigerfeld ca. 168 ha). In diesen Bereichen sind die Gewannlängen aufgrund des

sehr engmaschigen Wegenetzes überwiegend auf 100 m bis 200 m begrenzt. Durch die vorgesehene Ausdünnung des Wegenetzes sollen Längen von 400 m bis 500 m geschaffen werden. Aufgrund der Topografie und anderer örtlicher Gegebenheiten können nicht überall, die für eine optimale Bewirtschaftung erforderlichen Gewannlängen erreicht werden. Ein wesentlicher Zwangspunkt bei der Schaffung großer Schläge ist im Bereich westlich der **B 312** die Grenze zwischen den Zonen IIB und III und IIIA des WSG Kesselbrunnen/Kohlplatte. In Bewirtschaftungsrichtung soll auf einem Schlag möglichst kein Wechsel der Zonen vorhanden sein. Dies schränkt zum einen die möglichen Schlaglängen ein und zum anderen entstehen teilweise Missformen. Mit der unteren Wasserbehörde wurde deshalb vorab eine teilweise Anpassung der Zonengrenze an die Planung abgesprochen, um diese Fälle zu reduzieren (s. Kap. 3.3.3).

Insgesamt kann aber durch die Um- und Neugestaltung des ländlichen Wegenetzes die Länge der Bewirtschaftungsgewanne deutlich verbessert werden.

Insbesondere in Ortsnähe können jedoch teilweise nur Gewannlängen von 100 m bis 200 m erreicht werden. Dies entspricht den Eigentumsverhältnissen. Zusammenlegungen werden in diesen Bereichen nur in geringerem Umfang möglich sein.

Die Bewirtschaftungsrichtungen wurden so gewählt, dass die Längsseiten der neuen Flurstücke möglichst parallel verlaufen und wenig Missformen entstehen. In hängigen Bereichen wurde, soweit möglich, die Bewirtschaftungsrichtung hangparallel festgelegt, um die Erosionsgefahr zu mindern. Um die Ortslagen wurden die bisherigen Bewirtschaftungsrichtungen überwiegend beibehalten, da in diesen Bereichen größtenteils eine bedingte Zuteilung zu erwarten ist.

3.2 Wege

3.2.1 Vorhandenes Wegenetz

Die vorhandenen Wege sind vom Ausbaustandard nur bedingt für die Nutzung mit modernen landwirtschaftlichen Maschinen geeignet. Sie sind zwar vielfach noch im guten Zustand, mit einer Breite von größtenteils 2,30 m bis 2,90 m aber zu schmal. Zudem ist die Tragfähigkeit des Unterbaus für heutige große schwere Landmaschinen nicht ausreichend.

Auf der einen Seite ist ein sehr engmaschiges Wegenetz in den bereits feldbereinigten Gebieten vorhanden, auf der anderen Seite fehlt bei vielen Flurstücken in den bisher nicht bereinigten Bereichen die Erschließung.

Südwestlich von Tigerfeld verlaufen zudem bestehende Haupt- und Wirtschaftswege sternförmig aus der Ortslage. Diese führen zu Missformen und verhindern mögliche Arrondierungen von Bewirtschaftungsflächen.

Aufgrund fehlender Parallelwege wird die Bundesstraße **B 312**, die durch das Verfahrensgebiet führt, auch stark vom landwirtschaftlichen Verkehr frequentiert. Bisher sind zahlreiche Einfahrten entlang der Bundesstraße auf die angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen vorhanden, die zu Gefahrenmomenten führen. Außerdem gibt es in der Ortslage von Tigerfeld teils unübersichtliche Einmündungen auf die Bundesstraße, die ebenfalls mit landwirtschaftlichen Maschinen genutzt werden. Eine Ortsumfahrung für den landwirtschaftlichen Verkehr in Tigerfeld ist bisher nicht vorhanden.

Die Ortslage von Aichstetten kann bisher schon größtenteils vom landwirtschaftlichen Verkehr umfahren werden. Allerdings ist der Ausbaustandard der vorhandenen Wege teilweise nicht mehr ausreichend. Zudem ist im östlichen Bereich von Aichstetten Wohnbebauung hinzugekommen. In diesem Bereich grenzt die Ortsumfahrung direkt an die neue Bebauung und der vorhandene Weg **MNN 115/1** dient insbesondere der Erschließung der Wohnbebauung.

Des Weiteren werden auch die beiden Kreisstraßen **K 6747** und **K 6748** als Hauptwirtschaftswege genutzt. Auf ihnen münden auch zahlreiche Wirtschaftswege. Die Einmündungen befinden sich teilweise an unübersichtlichen Stellen. Neben den Kreisstraßen dienen auch die Gemeindeverbindungsstraßen im Verfahrensgebiet als Hauptwirtschaftswege.

3.2.2 Grundkonzeption

3.2.2.1 Allgemeines

Das neue Wegenetz ist so geplant, dass die Feldflur unter Berücksichtigung der betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkte möglichst zweckmäßig durch öffentliche Wege erschlossen wird und dabei die Voraussetzungen für eine den Besitzverhältnissen angepasste Zusammenlegung geschaffen werden kann. Das Wegenetz ist untergliedert in Hauptwirtschaftswege, Wirtschaftswege und Grünwege. Die Grünwege führen entlang von Waldrändern oder werden zur Erschließung von Grünland oder Acker benötigt.

Die Linienführung und die Ausbauart der Wege sind an ihre Funktion, Topographie und an das Landschaftsbild angepasst. Ein zügiger Verkehrsfluss soll dadurch gewährleistet werden.

Die Hauptadern des landwirtschaftlichen Verkehrs verlaufen größtenteils innerorts und in Ortsnähe. Überlegungen zur Entflechtung von landwirtschaftlichem und sonstigem Straßenverkehr, haben das neue Wegenetz deshalb maßgebend bestimmt.

Des Weiteren bestimmten die vorhandenen Landschaftselemente die Planung mit und können daher weitgehend erhalten werden.

In vielen Bereichen, insbesondere in den feldbereinigten Gebieten, wird das alte Wegenetz in die Neuplanung integriert. Das Wegenetz wird dort lediglich ausgedünnt, damit größere Gewannlängen erreicht werden können. Andere Wege werden auf Grund des noch guten Ausbauszustandes oder der geringen Bedeutung ohne Veränderungen übernommen. Herausfallende Wege werden im Verfahren rekultiviert.

Grundsätzlich wird bei den Ackerflächen eine zweiseitige Erschließung jeweils an den Kopfenden vorgesehen. Dies erfolgt in der Regel durch einen befestigten und einen unbefestigten Weg. Für Grünlandflächen ist eine Erschließung teilweise auch nur über einen unbefestigten Weg geplant.

3.2.2.2 Hauptwirtschaftswege

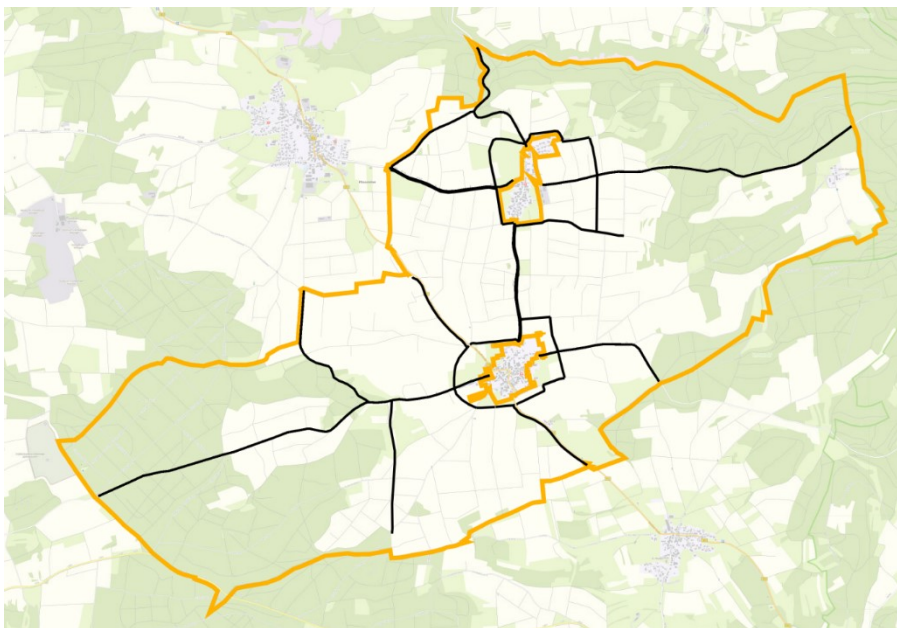


Abb. 15:
Das geplante Hauptwirtschaftswegenetz

Das geplante Hauptwirtschaftswegenetz umfasst die Umfahrungen für den landwirtschaftlichen Verkehr für die Ortslagen Aichstetten und Tigerfeld. Die Ortslagen sollen dadurch künftig entlastet werden. Insbesondere in Tigerfeld ist dies dringend geboten, da die **B 312** den Ort durchschneidet und der landwirtschaftliche Verkehr zu einer zusätzlichen Belastung führt. Auch sind die Einmündungsbereiche innerorts teils unübersichtlich und bergen ein hohes Gefahrenpotential. Westlich der Ortslage von Tigerfeld ist bisher keine Umfahrung vorhanden. Diese wird komplett neu geplant als kombinierter Rad- und Hauptwirtschaftsweg (**MNN 194 und MNN 195**). Südlich von Tigerfeld kreuzt die Ortsumfahrung die **B 312** und verläuft parallel zum vorhandenen Weg **MNN 159**. Bei der Einmündung des Weges **MNN 159** auf die **B 312** nach Norden hin ist wegen eines angrenzenden Gebäudes keine Sicht. Der Weg **MNN 159** wird lediglich zur Erschließung vorhandener Wohngebäude beibehalten. Im weiteren Verlauf werden die bestehenden Wege der Ortsumfahrung (**MNN 151 und 158**) modernisiert und durch neue geplante Abschnitte (**MNN 155**) ergänzt. Nördlich von Tigerfeld mündet die Ortsumfahrung **MNN 150**

in die **K 6747**. Westlich der Kreisstraße verläuft die Ortsumfahrung **MNN 223** weiter südlich entlang der Ortslage (alternative Planungen s. Kap. 4.3). Hier ist direkt nördlich angrenzend an den vorhandenen Weg **MNN 588** ein neuer Hauptwirtschaftsweg **MNN 223** geplant (s. Abb. 16). Der Weg **MNN 223/2** wird vom angrenzenden landwirtschaftlichen Betrieb stark beansprucht. Dieser Teil soll dem Angrenzer im Verfahren als Privatweg/Hofraum zugeteilt werden. Hier ermöglichen zwei breite Zufahrten **MNN 223/1** den Anschluss an den neuen Weg. Für den westlichen Teil ist eine Rekultivierung vorgesehen.

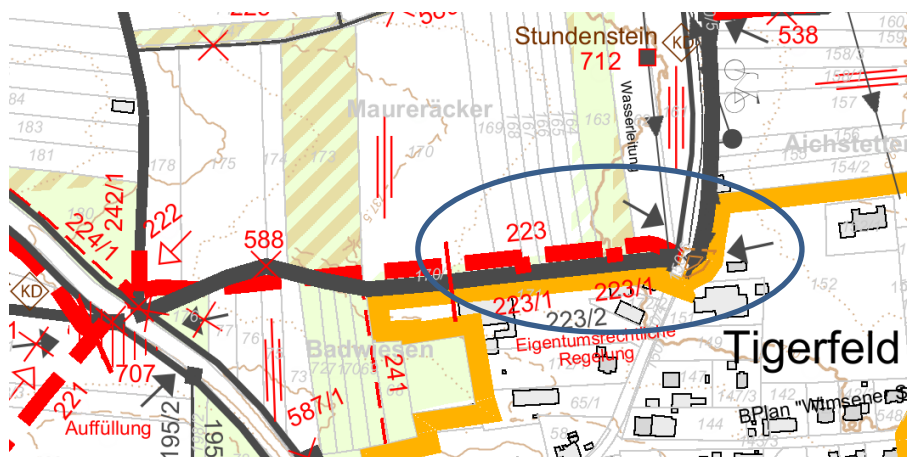


Abb. 16:
Ortsumfahrung Tigerfeld im Bereich der Hofstelle (blau umrandet)

In Aichstetten ist bereits teilweise eine Ortsumfahrung vorhanden. Im westlichen Bereich wird der Weg **MNN 245** beibehalten. Der Weg **MNN 237** soll als neuer Hauptwirtschaftsweg ausgebaut werden, da er stark frequentiert wird. Nördlich der Ortslage von Aichstetten wird die Ausfahrt von Weg **MNN 245** auf die **K 6747** verlegt, um die Querung der Kreisstraße zu vereinfachen. Momentan ist die Ausfahrt zu schmal, unübersichtlich und liegt versetzt zur gegenüberliegenden Einfahrt.

Südlich von Aichstetten wird der Weg **MNN 143** modernisiert. Wie in Abb. 17 dargestellt, ist die Modernisierung nicht bis zur Einmündung auf den Begleitweg der **K 6747** vorgesehen. In diesem Bereich ist ein Änderungsbeschluss über die Beziehung zweier Flurstücke noch nicht rechtskräftig. Erst nach Rechtskraft kann die Planung an dieser Stelle vervollständigt und nachgenehmigt werden.

Im Gewinn „Schlatt“ östlich von Aichstetten soll die Umfahrung großzügig über den vorhandenen Weg **MNN 119** und den neu geplanten Hauptwirtschaftsweg **MNN 114** um die Ortschaft erfolgen (s. Abb. 17). Im weiteren Verlauf wird die Ortsumfahrung mit dem Weg **MNN 103** vervollständigt. Hierzu wird das Teilstück **MNN 102/4** als Verbindung zwischen dem Weg **MNN 103** und dem vorhandenen Weg **MNN 102/5** modernisiert.

Die beiden Begleitwege (**MNN 149 und 240**) entlang der Kreisstraßen (**K 6747 und K 6748**) sind aufgrund ihrer Ausbaubreite nur bedingt für den landwirtschaftlichen Verkehr geeignet. Auf eine Verbrei-

terung dieser Begleitwege wird aus Kostengründen verzichtet. Da die beiden Kreisstraßen ohnehin wenig frequentiert sind, können sie vom landwirtschaftlichen Verkehr als Hauptwirtschaftswege genutzt werden.

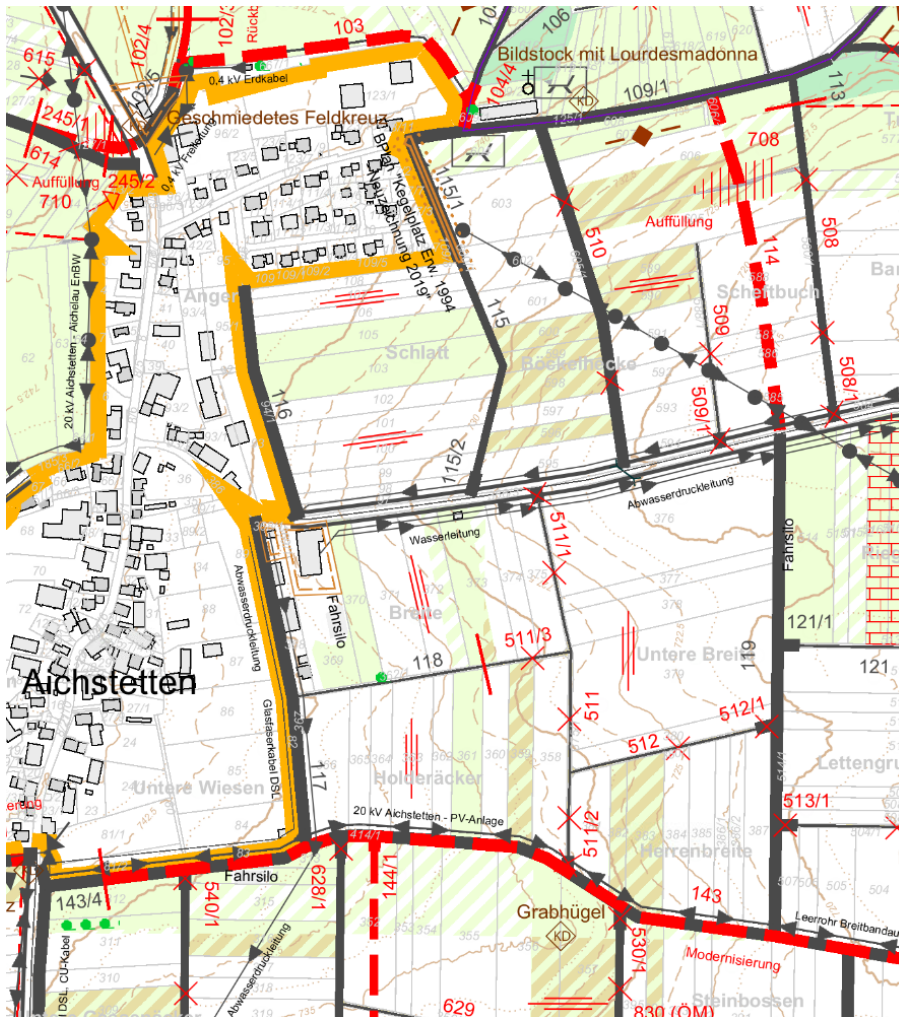


Abb. 17:
Östliche Ortsumfah-
rung von Aichstetten

Neben den vorhandenen Kreis- und Gemeindeverbindungsstraßen, die weiterhin als Hauptwirtschaftswege dienen, wird parallel zur **B 312** ein neuer kombinierter Rad- und Wirtschaftsweg gebaut. Der Ausbau erfolgt als Hauptwirtschaftsweg, um die gleichzeitige Nutzung vom Rad- und landwirtschaftlichen Verkehr zu ermöglichen. Dieser Weg (**MNN 170**) wird im Süden in dem angrenzenden Flurbereinigungsverfahren Pfronstetten-Geisingen/Huldstetten fortgeführt. Im Norden soll er später im Flurbereinigungsverfahren Pfronstetten ebenfalls weitergeführt werden (**MNN 200**). Der Bund übernimmt für den kombinierten Rad- und Wirtschaftsweg 41,7 % der Herstellungskosten.

Ein weiterer Hauptwirtschaftsweg **MNN 188** ist westlich von Tigerfeld geplant. Er verläuft von der Gemeindeverbindungsstraße **MNN 6** nach Süden. Er ersetzt den bisher diagonal durch das Verfahrensgelände verlaufenden Hauptwirtschaftsweg **MNN 555**. Die Verlegung des Hauptwirtschaftsweges ist erforderlich, da der bisherige Weg in seinem gesamten Verlauf landwirtschaftliche Flächen zerschneidet und viele Missformen verursacht.

Das weitmaschige Hauptwirtschaftswegenetz, das markierungsübergreifende, zügige Verbindungen ermöglicht, wird durch das geplante Wirtschaftswegenetz ergänzt.

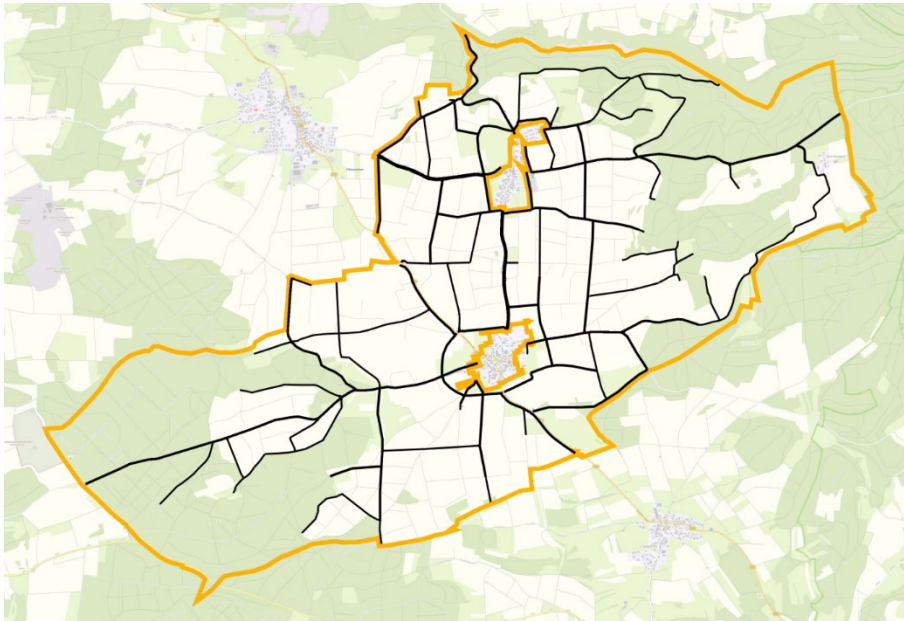


Abb. 18:
Hauptwirtschafts- und
Wirtschaftswegenetz

3.2.2.3 Wirtschaftswege

Beim Wirtschaftswegenetz sind die bereits feldbereinigten von den noch ungeordneten Gebieten zu unterscheiden. Das in den Feldbereinigungen angelegte Wegenetz ist sehr engmaschig. Hier wird künftig i.d.R. jeder zweite Weg herausfallen und rekultiviert. In den nicht bereinigten Bereichen werden neue Wirtschaftswege erforderlich.

Teilweise sind vorhandene Wirtschaftswege aufgrund ihres bisherigen Ausbaus und ihrer künftigen Bedeutung für die Erschließung zu modernisieren. Dazu zählen die Wege **MNN 102/2, 111, 128, 154, 178, 198** und **251/1**. Davon wird der Weg **MNN 111** insbesondere für die Walderschließung benötigt.

Zudem wird das Wirtschaftswegenetz durch die Wege **MNN 102/1, 111/1, 136, 139, 144, 154/1, 163, 174, 178/1, 180, 188/1, 197, 199, 205, 216, 227, 231/1** und **251** erweitert und verbessert. Davon sind die Wege **MNN 163** und **174** als Querverbindungen geplant.

Die Schotterwege **MNN 131** und **132** werden zur Walderschließung benötigt. Beide Wege gehen im weiteren Verlauf in die Grünwege **MNN 131/1** bzw. **132/1** über.

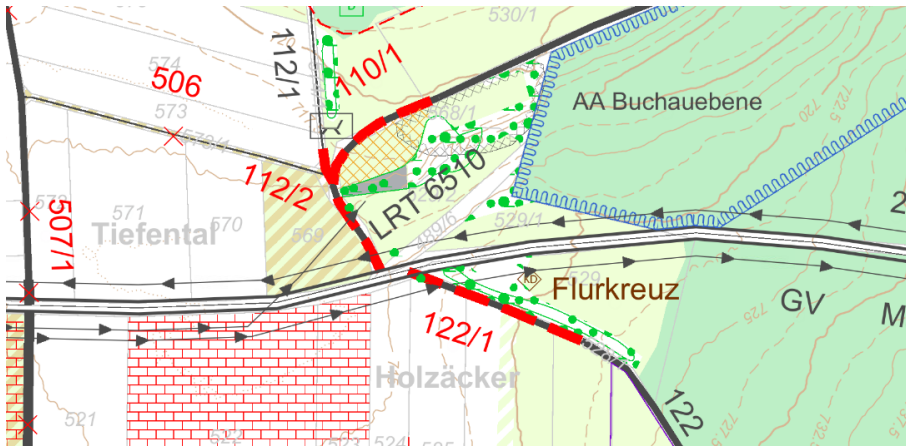


Abb. 19:
Asphaltierte Einmündungsbereiche

Die Einmündungen **MNN 110/1** und **122/1** (s. Abb. 19) der vorhandenen Schotterwege MNN 110 und 122 auf die Gemeindeverbindungsstraße von Aichstetten in Richtung Hayingen sind bei Starkregen bisher immer wieder ausgeschwemmt worden. Über den gesamten betroffenen Ausschwemmungsbereich sollen die Einmündungen deshalb asphaltiert werden.

Das Radverkehrskonzept des Landkreises Reutlingen sieht die Nutzung der vorhandenen landwirtschaftlichen Wege **MNN 249** und **250/1** auch als Radwege vor. Der bisherige Grünweg **MNN 250/1** soll deshalb mit einer Breite von 3 m asphaltiert werden. Der vorhandene Schotterweg **MNN 249** ist für den Radverkehr ungeeignet, da er in schlechtem Zustand ist, für die Erschließung der angrenzenden Flurstücke wäre er jedoch ausreichend gewesen. Dieser Weg soll als Maßnahme des Kreisstraßenbauamtes ebenfalls asphaltiert werden.

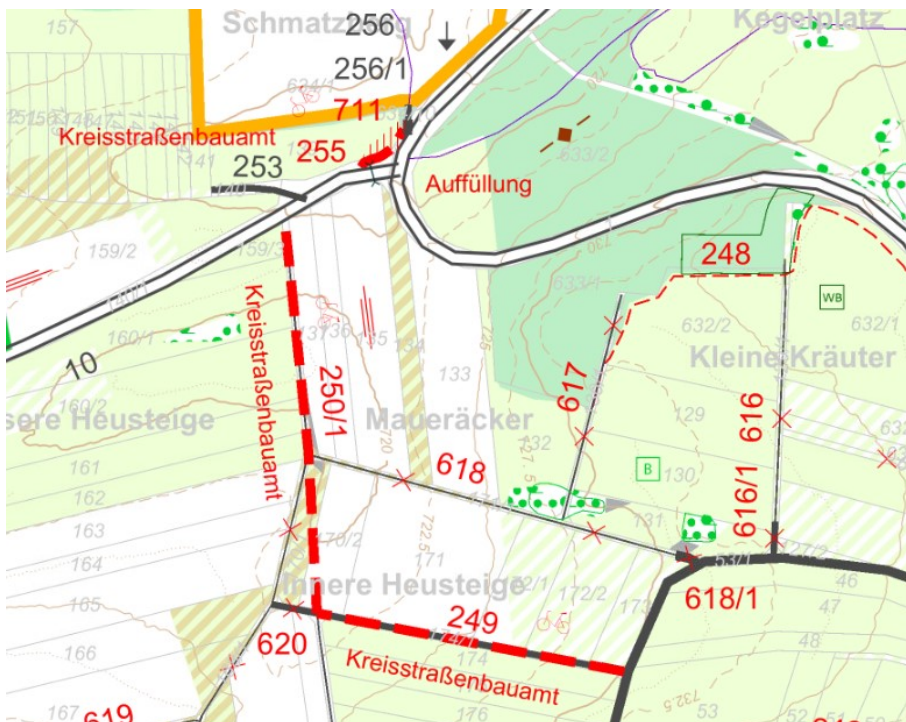


Abb. 20:
Rad- und kombinierte
Rad- und Wirtschafts-
wege

Im Norden schließt der Radweg **MNN 255** die Lücke zu dem vorhandenen Radweg **MNN 256** (s. Abb. 20). Der Radweg **MNN 255** dient nur dem Radverkehr und wird mit einer Asphaltbreite von 2,50 m ausgebaut. Die **MNN 249**, **250/1** und **255**, sowie die für **MNN 255** benötigte Auffüllung **MNN 711** werden vom Straßenbauamt des Landkreises Reutlingen finanziert. Die Fläche für die **MNN 255** und die zusätzlich benötigte Fläche für die **MNN 250/1** wird im Verfahren nach § 40 FlurbG bereitgestellt.

Die Genehmigung erfolgt über den Wege- und Gewässerplan in diesem Flurbereinigungsverfahren. Ausgewiesen werden die Wege **MNN 249** und **250/1** als kombinierte Rad- und Wirtschaftswege und der Weg **MNN 255** als reiner Radweg. Anschließend sollen alle drei Wege der Gemeinde Pfronstetten in das Eigentum übertragen werden.

3.2.2.4 Eigentumsrechtliche Regelung

Im neu geplanten Wegenetz sind vorhandene Wege eingebunden, die bisher auf privatem Eigentum verlaufen. Hierzu bedarf es einer eigentumsrechtlichen Regelung. Es handelt sich um einen Abschnitt der Gemeindeverbindungsstraße **MNN 2** von Aichstetten nach Hayingen inklusive der Abzweigung zum St. Georgenhof. Des Weiteren ist die Gemeindeverbindungsstraße **MNN 9** auf der Gemarkung Tigerfeld Richtung Pfronstetten davon betroffen. Zudem bedürfen der zu modernisierende Wirtschaftsweg vom St. Georgenhof in Richtung Tigerfeld sowie mehrere vorhandene Wirtschaftswege, teilweise innerhalb von Waldflächen, einer eigentumsrechtlichen Regelung. Die Wirtschaftswege sollen durch diese Regelung künftig für den land- und forstwirtschaftlichen Verkehr beschränkt öffentlich werden.

3.2.3 Art der Wege nach Erschließungsfunktion und Ausbau

Die Befestigung der neuen Wege richtet sich nach deren künftiger Bedeutung für den land- und forstwirtschaftlichen Verkehr, nach der Tragfähigkeit des Untergrundes sowie nach der jeweiligen Längsneigung. Sie werden nach den Richtlinien für den ländlichen Wegebau 2016 (RLW) ausgebaut. Die nachfolgenden Prozentangaben sind Sollvorgaben aus der RLW.

Für die Asphaltwege ist folgende Standardbauweise vorgesehen:

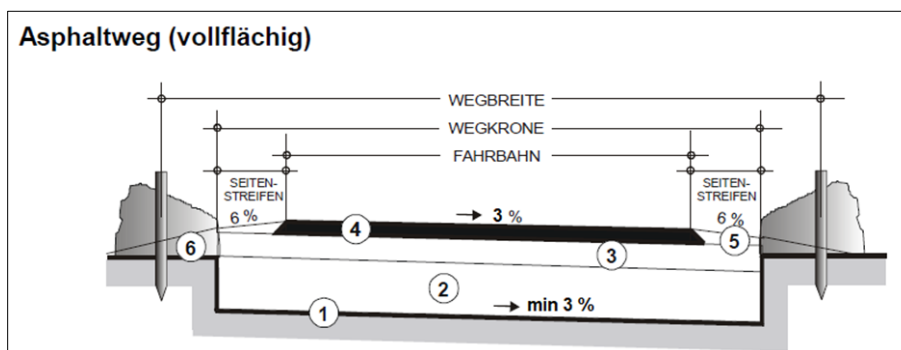


Abb. 21:
Querprofil Asphaltweg

Querprofil Asphaltweg – Wegeaufbau: 1: Planum, 2: Tragschicht aus unsortiertem Gestein, 3: Schottertragsschicht, 4: Asphalt, 5: Seitenstreifen aus Schottermaterial, 6: Angleichung mit Oberboden

Die Wegbreite (Abmarkungsbreite) beträgt in der Regel 6 m, die Wegkronenbreite 5 m und die Fahrbahnbreite 3,5 m. Die befahrbaren Seitenstreifen sind jeweils 0,75 m breit.

Vorhandene Asphaltwege, die als Hauptwirtschaftsweg dienen werden, weichen teilweise von den Richtlinien aus der RLW ab. Der bauliche Zustand dieser Wege ist gut, deshalb wird aus Kostengründen auf eine Modernisierung entsprechend der Standardbauweise verzichtet.

Die geplanten Schotterwege (Wege ohne Bindemittel) werden entsprechend der örtlichen Gegebenheiten als Weg mit einseitiger Querneigung oder mit Dachprofil ausgebaut.

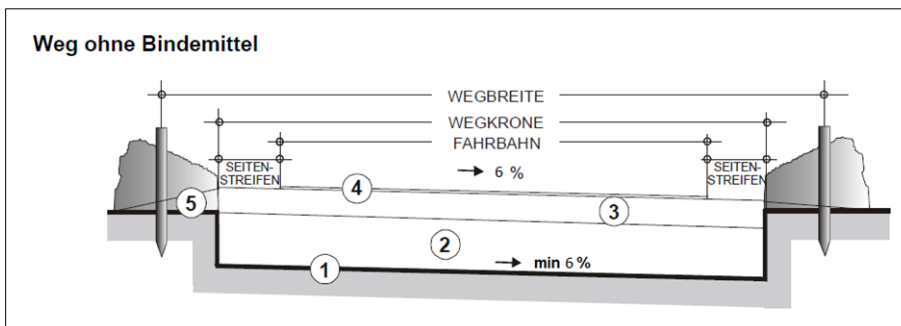


Abb. 22:
Querprofil Schotterweg mit einseitiger Querneigung

Querprofil Schotterweg mit einseitiger Querneigung – Wegeaufbau: 1: Planum, 2: Tragschicht aus unsortiertem Gestein, 3: Schottertragschicht, 4: Schotterdeckschicht, 5: Angleichung mit Oberboden

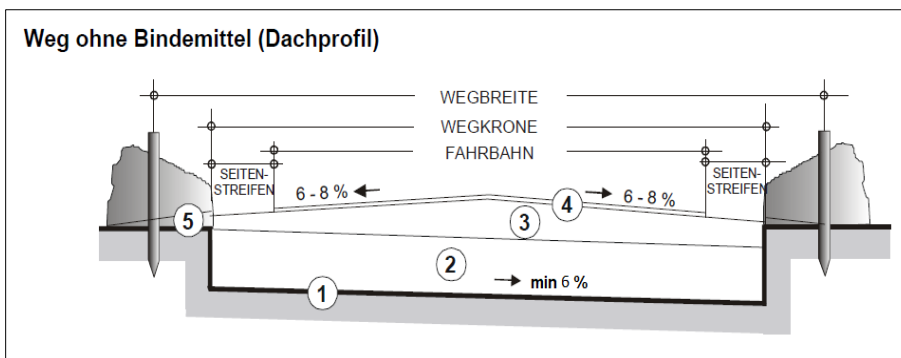


Abb. 23:
Dach-Querprofil Schotterweg

Dach-Querprofil Schotterweg – Wegeaufbau: 1: Planum, 2: Tragschicht aus unsortiertem Gestein, 3: Schottertragschicht, 4: Schotterdeckschicht, 5: Angleichung mit Oberboden

Die Wegbreite (Abmarkungsbreite) beträgt in der Regel 5 m, die Wegkronenbreite 4 m und die Fahrbahnbreite 3 m. Die befahrbaren Seitenstreifen sind jeweils 0,5 m breit.

Bei der Modernisierung der Wege wird das vorhandene Oberbaumaterial für die Tragschicht aus unsortiertem Gestein oder für die Schottertragschicht dieser Wege wiederverwendet.

Die Grünwege werden in der Regel mit einer Breite von 4 m abgemarkt und ggf. leicht eingeebnet.

Insgesamt ergeben sich für die einzelnen Ausbauarten folgende Gesamtlängen:

Ausbauart	vorhanden (in km)	geplant (in km)			Gesamt (in km)
		neu	rekultiviert	modernisiert	
Asphalt	21,5	7,1	5,1	2,0	23,5
Schotter	29,2	8,1	9,8	3,9	27,5
Erd-/Grün	28,4	16,8	20,7	-	24,5
Summe	79,1	32,0	35,6	5,9	75,5

Tabelle 2: Gesamtlängen für Ausbauarten

3.2.4 Wegeentwässerung

In der Regel wird das Oberflächenwasser von den angrenzenden Flurstücken aufgenommen. Soweit Wegseitengräben vorhanden sind, werden sie zur Oberflächenentwässerung genutzt. Eine Entwässerung der neuen Wege ist aufgrund der geologischen Situation nicht erforderlich. Diese Art der oberflächigen Entwässerung wird durch die Bauweise der Wege mit einseitiger Querneigung oder mit Dachprofil begünstigt.

3.2.5 Anschluss an die Ortslage

Die Ortslagen befinden sich außerhalb des Verfahrensgebietes und sind bisher schon gut an das landwirtschaftliche Wegenetz angebunden. Durch die neu geplante Ortsumfahrung von Tigerfeld und die verbesserte Ortsumfahrung von Aichstetten können die Haupt- und Wirtschaftswege künftig zügiger erreicht werden.

3.2.6 Einmündungen in klassifizierte Straßen

Entlang der **B 312** wird die Anzahl vieler kleiner, kaum befahrbarer und dadurch auch gefährlicher Einmündungen deutlich reduziert. Der künftig entlang der **B 312** parallel verlaufende Hauptwirtschaftsweg macht sie entbehrlich und verlagert den landwirtschaftlichen Verkehr weg von der Bundesstraße und dem überörtlichen Verkehr.

Es sind lediglich noch drei Querungen der **B 312** vorgesehen. An der nördlichen Gebietsgrenze ist eine neue Querung der **B 312** auf ungefähr halber Strecke zwischen den Ortschaften Pfronstetten und Tigerfeld geplant. Des Weiteren wird die bisherige Querung der **B 312** am nordwestlichen Ortsausgang von Tigerfeld deutlich verbessert. Am südlichen Ortsrand von Tigerfeld mündet der Weg **MNN 159** auf die **B 312**. Nach Norden hin ist keine Sicht aufgrund eines angrenzenden Gebäudes. Diese Situation

kann durch die neue Querung für den landwirtschaftlichen Verkehr, die nach Süden versetzt wurde, verbessert werden.

Neben den Querungen werden künftig nur noch fünf bereits vorhandene Wege auf die **B 312** münden (**MNN 159, MNN 165, MNN 166/2, MNN 195/4, MNN 239**).

Aufgrund der Ausdünnung des Wegenetzes in den bereits feldbereinigten Gebieten entfallen zahlreiche Einmündungen auf die **K 6747** und **K 6748**. Durch die geplante Ortsumfahrung von Tigerfeld werden die Einmündungen beiderseits der **K 6747** am nördlichen Ortsrand verbreitert und dadurch besser befahrbar.

Am südlichen Ortsrand von Aichstetten wird die Querung für den landwirtschaftlichen Verkehr ebenfalls durch eine verbreiterte Einmündung **MNN 236/1** auf die **K 6747** verbessert.

Am nördlichen Ortsrand von Aichstetten wird die Einmündung des Weges **MNN 245** auf die **K 6747** verlegt, so dass sie gegenüber der Einfahrt des Weges **MNN 102/5** liegt, um auch hier eine zügige Querung zu ermöglichen.

An der **K 6748** wird lediglich eine Einmündung (**MNN 251/2**) modernisiert.

3.3 Wasserwirtschaftliche Maßnahmen

3.3.1 Gewässer im Verfahrensgebiet

Aufgrund der starken Verkarstung versickert das Niederschlagswasser zügig in den Spalten und Klüften des Juragesteins. Deshalb sind im gesamten Verfahrensgebiet weder ständig wasserführende Fließgewässer noch stehende Gewässer vorhanden. Zum Schutz des Grundwassers ist flächendeckend ein Wasserschutzgebiet ausgewiesen.

3.3.2 Acker-Grünlandnutzung nach Wasserschutzgebietszonen

Das bestehende Acker-Grünland-Verhältnis soll beibehalten werden. Für das WSG Glastal Zone III und IIIA, das WSG Kesselbrunnen/Kohlplatte Zone IIB und das WSG Kesselbrunnen/Kohlplatte Zone III und IIIA wird jeweils eine Grünlandbilanz als Grundlage einer Nutzungskonzeption erstellt. Die Ergebnisse sind in der Anlage 2 in Tabellenform dargestellt. Dadurch wird sichergestellt, dass umzubrechendes Dauergrünland durch neu geschaffenes Dauergrünland ersetzt wird.

Im WSG Glastal Zone I und II bzw. IIA sind keine Nutzungsänderungen vorgesehen, weshalb auf eine Grünlandbilanz verzichtet wird.

Da im WSG Kesselbrunnen/Kohlplatte zeitweise erhöhte Nitratwerte im Rohwasser (> 35 mg/l) festgestellt waren, wird angestrebt, in der Schutzzone IIB nach Absprache mit der Unteren Wasserbehörde die intensive Ackernutzung zugunsten des Grünlandanteils zu reduzieren.

3.3.3 Geplante Anpassung der WSG-Abgrenzung an künftige Flurstückstruktur

Die Abgrenzung der einzelnen WSG-Zonen verläuft entlang bisheriger Flurstückgrenzen. Im Zuge der Wegenetzplanung und der Festlegung der künftigen Acker-Grünlandnutzung wurde festgestellt, dass die bisherige WSG-Abgrenzung inmitten großer Schläge verlaufen wird. Um dies zu vermeiden, wurde frühzeitig mit der unteren Wasserbehörde eine Anpassung erarbeitet.

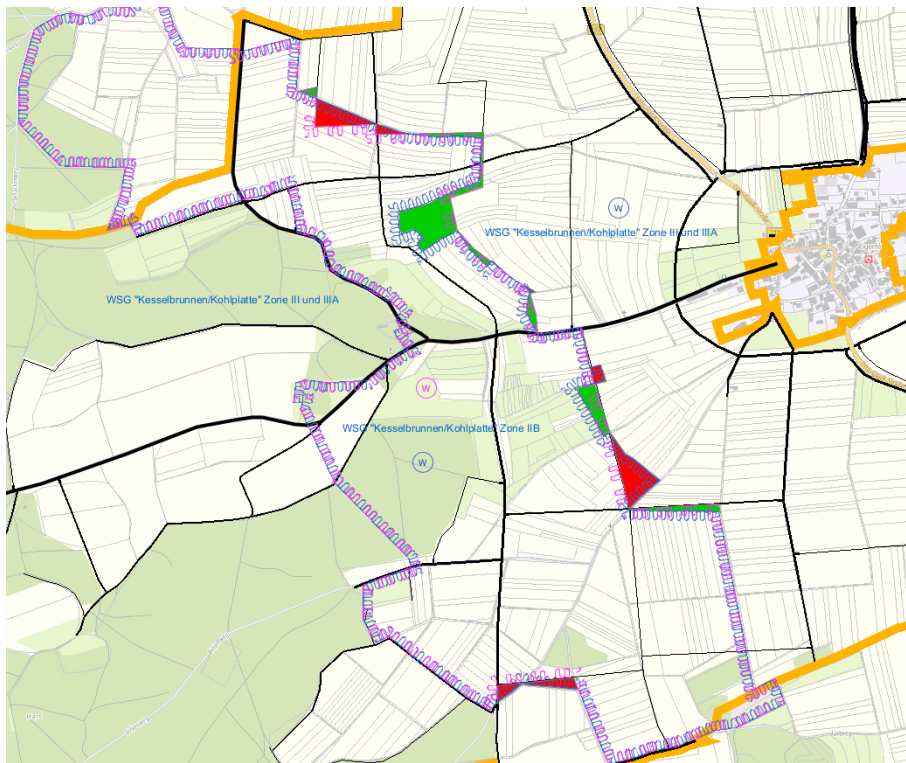


Abb. 24:
Änderung der Abgrenzung der Wasser-schutzgebietszonen

In obiger Abbildung ist ersichtlich, welche Flächen davon betroffen sind. Die rot markierten Bereiche sollen nach der Neuzuteilung im Flurbereinigungsverfahren vom WSG Kesselbrunnen/Kohlplatte Zone IIB nach WSG Kesselbrunnen/Kohlplatte Zone III und IIIA und die grün markierten Bereiche vom WSG Kesselbrunnen/Kohlplatte Zone III und IIIA nach WSG Kesselbrunnen/Kohlplatte Zone IIB wechseln. Es ist vorgesehen, dass die untere Wasserbehörde nach der Neuzuteilung diese Änderung vornimmt.

3.3.4 Baumaßnahmen in den Wasserschutzgebieten

Bei der Durchführung der Baumaßnahmen in Wasserschutzgebietszone II ist zu beachten, dass eine Baustelleneinrichtung, eine Betankung und eine Lagereinrichtung nicht zulässig sind.

Die Zulässigkeit der Baumaßnahmen im WSG Kesselbrunnen/Kohlplatte Zone IIB lässt sich durch Folgendes begründen:

- Es besteht ein öffentliches Interesse an den Baumaßnahmen, da durch den Neubau der Wege und der Entfernung des zu engmaschigen Wegenetzes die Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Flächen erleichtert wird. Zudem kann die Anzahl der Wege verringert werden.

- Im Kreuzungsbereich der Wege **MNN 188** und **MNN 197** mit der **GV 6** Richtung Kettenacker ist die Unfallgefahr durch gute Sichten minimiert.

Des Weiteren liegen sieben Wasser- bzw. Abwasserschächte schon bisher oder erst künftig in Ackerflächen. Die Abdeckungen sollen jeweils durch eine zusätzliche Betonummantelung **MNN 712** gesichert werden, damit sie bei der Bewirtschaftung der Flächen vor Beschädigungen geschützt sind.

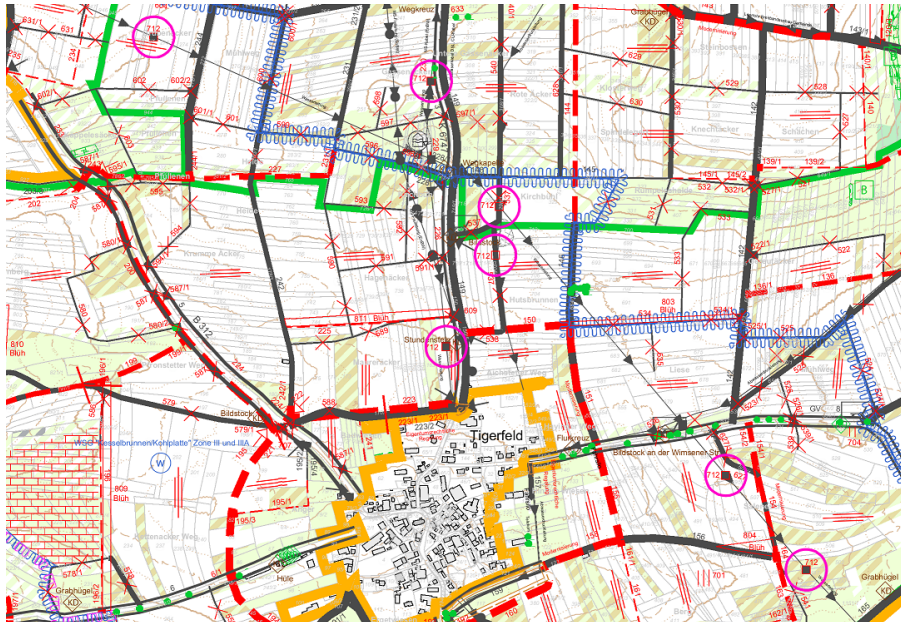


Abb. 25:
Lage der Schächte

Vorhandene Wegseitengräben bleiben erhalten. Bei der Entfernung der Einfahrt **MNN 597/1** an der **K 6747** entfällt der darunterliegende Rohrdurchlass im Seitengraben, ebenso bei der Entfernung der Einfahrt **MNN 624/1** an der **K 6748**.

Bei der Verbreiterung der Einmündung **MNN 236/1** auf die **K 6747** werden die bisher schon entlang der **K 6747** vorhandenen Pflastersteine dreireihig entlang der neuen Einmündung (am südlichen Fahrbahnrand) auf einer Länge von ca. 20 m weitergeführt, damit das Wasser wie bisher von der befestigten Wegfläche weggeleitet wird.

3.3.5 Entwässerungen

Im Verfahrensgebiet sind keine Flächendrainagen vorgesehen.

3.3.6 Wasserrückhaltung

Wasserrückhaltungen sind nicht notwendig und deshalb nicht vorgesehen.

3.4 Geländegestaltung

3.4.1 Planierungen und Geländeauffüllungen

Im Zuge des Wegebbaus sind teilweise Auffüllungen im Bereich von Einmündungen in klassifizierte Straßen notwendig. Auf der Gemarkung Aichstetten ist eine Auffüllung bei der Einmündung in die **K 6747** am nördlichen Ortsausgang von Aichstetten geplant (**MNN 710**). Weitere sind bei den zwei neuen Einmündungen auf die **B 312** am nördlichen und südlichen Ortsausgang von Tigerfeld vorgesehen (**MNN 707, MNN 709**).

Für den Bau des geplanten Radweges **MNN 255** nordwestlich von Aichstetten ist ebenfalls eine Auffüllung **MNN 711** erforderlich. Des Weiteren ist beim Bau des neuen Hauptwirtschaftsweges **MNN 114** (östlich von Aichstetten) das Gelände mit einer Auffüllung anzugleichen (**MNN 708**). Für den Bau des Wirtschaftsweges **MNN 132/2** ist eine Auffüllung erforderlich (**MNN 713**).

Beim Bau des Hauptwirtschaftsweges **MNN 188** westlich von Tigerfeld ist eine Planie (**MNN 706**) im Bereich des künftig wegfallenden Grünweges **MNN 576** vorgesehen.

Auf der Gemarkung Tigerfeld im Gewinn Bergwiese soll Grünland in Acker umgewandelt werden. Hierzu soll das Gelände zusätzlich durch eine Planie in Kombination mit einer Auffüllung (**MNN 705**) eingeebnet werden.

3.4.2 Materialentnahmestellen

Für den Oberbau der neuen Wege soll vorhandenes Gesteinsmaterial aus dem Verfahrensgebiet verwendet werden. Zur Materialgewinnung werden hierfür Materialentnahmestellen benötigt. Im März 2021 wurden an mehreren Stellen Probeschürfungen durchgeführt. Da im Vorfeld nicht bekannt ist, wie ergiebig die jeweiligen Materialentnahmestellen sind, werden in dem Verfahren insgesamt drei Materialentnahmestellen (**MNN 750**) geplant.

Auf der Gemarkung Aichstetten ist eine Materialentnahmestelle in den Gewannen „Riegling“ (ca. 3,4 ha) und „Holzäcker“ (ca. 4,9 ha) mit einer Größe von insgesamt ca. 8,3 ha vorgesehen. Zwei weitere Materialentnahmestellen sind auf der Gemarkung Tigerfeld in dem Gewinn „Dürrenberg“ mit ca. 7,3 ha und im Gewinn „Geissenberg“ mit ca. 7,7 ha geplant.

Für die anschließende Rekultivierung soll, soweit möglich, Bodenmaterial aus dem Flurbereinigungsgebiet verwendet werden, welches z.B. beim Rückbau von Wegen anfällt.

3.5 Schutz und Verbesserung des Bodens

3.5.1 Erosionsschutz

Das Cross-Compliance-Erosionskataster (s. Kartenviewer Landesanstalt für Landwirtschaft, Ernährung und Ländlichen Raum (LEL) Schwäbisch Gmünd) weist keine wasser- oder winderosionsgefährdete Bereiche im Verfahrensgebiet auf.

Um in Hanglagen möglicher Bodenerosionen entgegen zu wirken, wird auf Ackerflächen die Bewirtschaftungsrichtung parallel zu den Höhenlinien festgelegt. Im Grünland ist durch den dauerhaften Bewuchs nicht mit Erosion durch Wasser zu rechnen.

3.5.2 Rekultivierungen

Aufgrund des vorhandenen teilweise zu engmaschigen Wegenetzes sind zahlreiche Wege künftig entbehrlich und deshalb zu rekultivieren. Daneben entfallen auch eine Vielzahl von Einfahrten auf klassifizierte Straßen, die zurückgebaut werden. Insgesamt werden ca.

- 5,1 km Asphaltwege,
- 9,8 km Schotterwege und
- 20,7 km Grünwege

rekultiviert.

Das Material von wegfallenden Asphaltwegen wird teilweise beim Wegebau wiederverwendet oder fachgerecht entsorgt. Das bedeutet konkret, dass die Asphaltdeckschicht recycelt, beziehungsweise einer Asphaltmischanlage zugeführt wird. Mit dem Material aus der Trag- und Deckschicht der Asphaltwege soll wie nachstehend mit dem Material aus den Schotterwegen verfahren werden.

Das anfallende Material, das beim Rückbau von Schotterwegen anfällt soll ebenfalls, wenn geeignet, für den Wegebau genutzt und ansonsten für die Befüllung der Materialentnahmestelle verwendet werden.

Bei herausfallenden Grünwegen werden Verdichtungen beseitigt und ggf. eingefülltes Steinmaterial entfernt. Das Material soll ggf. auch der Befüllung der Materialentnahmestelle dienen.

3.5.3 Bodenverbesserung

An vier Stellen auf der Gemarkung Tigerfeld ist der Einsatz einer Steinfräse vorgesehen. An diesen Stellen ist die Bodenqualität für eine Ackernutzung unzureichend. Im Gewinn „Berg“ (**MNN 701**) soll der vorhandene Ackerboden verbessert werden. In den Gewannen „Bergwiese“ (**MNN 702**), Hart (**MNN 703**) und Salenesch (**MNN 704**) ist im Zuge der Umwandlung von Grünland zu Ackerflächen der Einsatz einer Steinfräse notwendig. Um die Flächen aufzuwerten, werden die Felsköpfe gebrochen/gefräst

und mit Mutterboden aufgefüllt. Durch den Einsatz der Steinfräse wird die Gründigkeit des Bodens verbessert und die Ackerfähigkeit hergestellt.

3.6 Landschaftspflege

3.6.1 Prägende Landschaftselemente und Biotoptypen

Folgt man dem Kartenwerk „Potenzielle Natürliche Vegetation von Baden-Württemberg“ im Maßstab 1:200.000 (LUBW 2013), so würde sich im Verfahrensgebiet ohne den Einfluss des Menschen je nach Höhenstufe eine flächendeckende Bestockung unterschiedlicher Buchenwälder basenreicher (kalkreicher) Standorte einstellen.

Als dominanter Waldtyp würde sich nahezu flächendeckend ein Waldgersten-Buchenwald; örtlich Waldmeister-Buchenwald oder Seggen-Buchenwald der Albhochfläche einstellen. Auf der Karte werden zudem einige Bereiche des sehr ähnlichen Waldgersten-Buchenwaldes im Übergang zu und/oder Wechsel mit Waldmeister-Buchenwald; örtlich Hainsimsen-Buchenwald der montanen Höhenstufe abgegrenzt. Ein etwas anderes Erscheinungsbild dürfte hingegen der Waldgersten-Buchenwald; örtlich Seggen- und Blaugras-Buchenwald sowie Edellaubholz-Steinschutt-Hangwälder; örtlich waldfreie Vegetation der Trockenstandorte im Übergangsbereich zum Tieftal haben.

Diesem theoretischen Entwicklungszustand steht die durch menschlichen Einfluss geprägte Kulturlandschaft gegenüber. Die nachfolgend kurz beschriebenen Landschaftselemente und Biotoptypen prägen das Gesicht der heutigen Landschaft im Verfahrensgebiet.

Wälder, Waldränder

Die Waldflächen inklusive größerer Feldgehölze nehmen ca. 584 ha ein, die Wälder beanspruchen damit also rund 37 % der Verfahrensfläche. Infolge der forstwirtschaftlichen Beeinflussung finden sich leider keine Naturwälder und nur sehr wenige besonders naturnahe Waldbestände im Gebiet. Heute stehen zumeist recht monotone Fichtenaufforstungen unterschiedlicher Altersklassen, teils aber auch Fichtenmischwälder mit Einmischungen heimischer Laubbäume im Vordergrund. Naturnahe Waldbestände finden sich allenfalls in den schwer zugänglichen Hanglagen. Große Teile der Waldflächen befinden sich in öffentlichem Eigentum (Land BW und Gemeinde Pfronstetten) oder gehören der Gemeinschaft der beiden Holzberechtigten von Aichstetten und Tigerfeld.

Positiv zu werten sind die teils recht artenreich ausgeprägten Waldränder mit gut gestuftem Aufbau aus Sträuchern und z.T. auch älteren Laubbäumen wie Rotbuchen und Stieleichen. Einige Abschnitte überzeugen aufgrund ihres vergleichsweise hohen Struktureichtums und der positiven Wirkung auf das Landschaftsbild.

Insgesamt finden sich 13 Abschnitte entlang der Wälder, die im Rahmen der ÖRA-Erfassung als besonders artenreiche Waldränder erfasst wurden. Statt eines direkt an das Offenland angrenzenden Fichtenforstes wachsen an diesen Waldrändern artenreiche Gebüsche mit Schlehe, Weißdorn, Wildrose,

Hartriegel, Schneeball und sonstigen Laubgehölzen. Vor den gut gestuften Waldrändern war zumeist eine gut ausgeprägte Hochstaudenflur anzutreffen.

Einzelbäume, Baumgruppen, Baumreihen

Zahlreiche markante Einzelbäume sowie Baumgruppen und -reihen unterschiedlicher Art und Größe beleben das Landschaftsbild im insgesamt eher „ausgeräumten“ Verfahrensgebiet. Aus naturschutzfachlicher Sicht spielen in erster Linie die alten, standorttypischen Laubbäume eine Rolle. Sie haben aufgrund ihres Nischen- und Höhlenangebots eine sehr hohe tierökologische Bedeutung (Insekten, Baum- und Höhlenbrüter, Fledermäuse). Demgegenüber ist in einigen Fällen aus ökologischer Sicht ein Umbau von nadelholzreichen Baumgruppen anzustreben.



Abb. 26:
Eichengruppe im Gewann „Hinter dem Berg“

Erwähnenswert sind mehrere einzelne Eichen und Linden sowie Laubbaumgruppen und -reihen, die aufgrund ihres fortgeschrittenen Alters eine hohe ökologische Wertigkeit aufweisen. Auf der anderen Seite geht an Straßen und Feldwegen leider eine zunehmende Gefährdung durch Windbruch von ihnen aus. Im Verfahrensgebiet wurden immerhin 70 markante Einzelbäume sowie 20 Baumgruppen und -reihen kartiert.

Feldgehölze, Feldhecken und Gebüsch

Im Verfahrensgebiet befinden sich 119 Feldgehölze mit einer Gesamtfläche von rd. 13 ha. Feldgehölze und -hecken zählen zu den gesetzlich geschützten Biotopen gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 30 NatSchG. 32 Feldgehölzen (27 %) wurde eine große strukturelle Vielfalt beigemessen. Positive Merkmale wie eine große Artenvielfalt, Saumbiotope vor den Hecken, vertikale Merkmale wie Überhänger und ein geringer Durchwachsungsgrad sind bei derartigen Gehölzen weit verbreitet. Auch ist eine Plenter-

pflege, sprich eine Einzelstammentnahme, bzw. der Rückschnitt von stockaustreibenden Arten des Öfteren erkennbar. Ebenfalls als Positivaspekt wurden noch erkennbare freiliegende Steinriegel gewertet.

Die meisten Feldgehölze, nämlich 65 (= 54 %) wurden mit der Kategorie 3 (mittlere naturschutzfachliche Bedeutung) bewertet. Diese Gehölze sind noch recht artenreich, weisen aber Störungen wie Verbrachung, Eutrophierung und einen nur geringen Saum zur umgebenden Nutzung auf. Ein verbreiteter Puffer, regelmäßiges Rückschneiden bzw. Durchlichten und ggf. das Anpflanzen standortgerechter Gehölze würde eine Verbesserung des Zustandes bewirken.

17 Feldgehölze wurden mit 4 (mäßige naturschutzfachliche Bedeutung) bewertet. Diese Feldgehölze sind bereits stark geschädigt und bedürfen dringend der Pflege. Die vier mit der Kategorie 5 (geringe naturschutzfachliche Bedeutung) bewerteten Feldgehölze sind weitestgehend zerstört. Lediglich ein Feldgehölz erhielt die beste Kategorie. Hierbei handelt es sich um einen Bestand mit gut ausgeprägter Krautschicht, einem artenreichen Heckensaum und Felsausragungen.

Obstbäume, Obstwiesen

Erfreulicherweise hat sich der traditionelle Streuobstbau bis in die heutige Zeit fortgesetzt. Die Streuobstwiesen, zumeist im Umfeld der bebauten Ortslagen, stellen einen prächtigen Blickfang dar. Neben der optischen Wirkung und der kulturhistorisch bedeutsamen Sortenvielfalt ist hier die hohe Wertigkeit der meist älteren Obstbäume mit ihren zahlreichen ökologischen Nischen hervorzuheben. Auch in der freien Landschaft finden sich einige stattliche Obstbäume bzw. Obstbaumreihen, die es zu erhalten und zu mehren gilt.



Abb. 27:
Streuobstwiese im Gewann „Berg“

Vereinzelte sind im Gebiet kleinere Streuobstwiesen zu finden, ihre Gesamtfläche beträgt weniger als einen Hektar (0,73 ha). Von den sieben kartierten Streuobstbeständen wurde lediglich eine mit der Kategorie 2 (große strukturelle Vielfalt, hohe Bedeutung als Lebensraum) bewertet, die übrigen mit 3 oder 4, je nachdem, ob sich diese in gepflegtem Zustand befanden.

Böschungen, (langjährige) Brachen

Gehölzfreie Böschungen verschiedener Länge und Breite zählen zu den typischen Elementen der Flächenalb. Infolge der Hanglage entfällt eine regelmäßige Nutzung der Böschungen; oftmals werden sie nur einmal jährlich oder noch seltener gemäht. In Abhängigkeit von Gründigkeit und Sonnenexposition stellt sich an diesen Rückzugsorten eine ganz spezifische, oft sehr artenreiche Fauna und Flora ein. Vor allem die kleineren, schmalen Böschungen sind der angrenzenden Nutzung ausgesetzt, so dass sie vor allem in Ackerbaugebieten durch den Eintrag von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln beeinträchtigt werden.



Abb. 28:
Verbrachte Böschung
mit einsetzender Ver-
büschung

Die Hälfte der 49 kartierten Böschungen, nämlich 26 Stück (50 %), wurde mit der Kategorie 4 bewertet. Es handelt sich größtenteils um Böschungen mit Charakterarten des Intensivgrünlandes oder um stark verbrachte Bereiche mit Brennnesseln und Brombeergebüsch. Einige dieser Böschungen befinden sich auf ehemaligen Magerrasen-Standorten, weshalb hier eine dringende Pflege erforderlich wäre. Die zwölf mit der Kategorie 3 bewerteten Böschungen verfügen über ein breiteres Artenspektrum und sind deutlich magerer. Auch hiervon sind einige als verbrachte Magerrasen anzusprechen. Im Gegensatz zu den mit 4 bewerteten Böschungen, befinden sich noch einige Charakterarten der Magerrasen wie Hornklee oder Schlüsselblume auf diesen Standorten. Eine der beiden mit der Kategorie 2 bewerteten Böschungen verfügt über einige Arten des artenreichen Wirtschaftsgrünlandes sowie weitere Magerkeitszeiger, die andere Böschung verfügt über viele Hochstauden und ist deshalb als Nahrungshabitat für Insekten, aber auch für ansitzjagende Vögel von Bedeutung.

Wiesen und Weiden

Der Grünlandanteil beläuft sich auf rund 320 ha, was knapp ein Fünftel (20 %) der Verfahrensfläche entspricht. Die Wiesen sind im Grunde durchweg als Intensivgrünland anzusprechen. Im Verfahrensgebiet ist der Anteil artenreicher Wiesen überdurchschnittlich gering, so wurden schon 2015 auf 99 % der Flächen keine vier FAKT-Kennarten mehr gefunden. Insgesamt wurden nur elf Grünlandschläge mit

einer Gesamtfläche von rund 3 ha (nur 0,9 % des Grünlandes!) als artenreich eingestuft. Dieser Wert liegt extrem weit unterhalb des naturräumlichen Durchschnitts.

Mindestens vier Kennarten wurden nur auf zehn Schlägen (2,85 ha) gefunden. Besonders artenreich mit mindestens sechs Kennarten war nur ein einziger Schlag (0,15 ha). Auf weiteren Schlägen wurden mehrere Kennarten angetroffen, allerdings nicht genug, um die FAKT-Kriterien zu erfüllen. Die Restbestände zeigen aber an, dass auf diesen Flächen ein gewisses Aufwertungspotenzial vorhanden ist.

Bei dem naturschutzfachlich hochwertigen Grünland handelt es sich vorwiegend um artenarme Fettwiesen (Biototyp 33.41, insgesamt 24 ha), zu geringen Teilen aber auch um artenreiche FFH-Magerwiesen (Biototyp 33.43, insgesamt 0,6 ha). Die Fettwiesen sind meist in Hanglagen zu finden. Dort sind aufgrund der Standortbedingungen auch an einigen Stellen die vergleichsweise artenreichen Magerwiesen anzutreffen.

Weideflächen spielen im Verfahrensgebiet überhaupt keine Rolle mehr. Diese beschränken sich auf einige kleine Pferdekoppeln, die sich fast ausnahmslos in unmittelbarer Nähe der Ortslagen befinden.

Besondere Gras- und Krautvegetation, Magerrasen

Eine floristische Besonderheit der Albhochfläche stellen zweifelsohne die (Kalk-)Magerrasen dar. Im Verfahrensgebiet wurden zehn Flächen erfasst, von denen die meisten auch gesetzlich geschützte § 30-Biotope sind.



Abb. 29:
Lage der Magerrasen
(-reste) im Verfahrens-
gebiet

Der Zustand der Magerrasen ist im Allgemeinen schlecht. Es handelt sich um kleinflächige Relikte mit deutlich verringertem Artenspektrum. Aufgrund mangelnder Pflege entstehen zunehmend verbuschende Brachen. Die Magerkeitszeiger werden von dichtem Gras verdrängt und Brachezeiger wie Kratzdisteln, Brennnesseln und Brombeeren wandern ein. Reste von Kennarten wie die Karthäuser-

Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Silberdistel (*Carlina acaulis*) oder Gelbes Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium*) sind aber noch auf einigen Flächen vorhanden.



Abb. 30:
Kleinflächiger Mager-
rasen im Gewann
„Hart“

Dass der größte Teil der im Verfahrensgebiet vorgefundenen geschützten oder gefährdeten Arten auf diesen Magerrasenrelikten angetroffen wurde, verdeutlicht die große Bedeutung dieser Flächen für die Artenvielfalt. Durch regelmäßige Nutzung (Mahd oder Beweidung) und Aushagerung durch Abfuhr des Mähguts ist die Wiederherstellung eines guten Zustandes möglicherweise erreichbar.

3.6.2 Landschaftspflegerische Grundkonzeption

Einen wesentlichen Schwerpunkt bildet die Erhaltung der vorhandenen Landschaftsstruktur, die durch den Wechsel von bewaldeten zu offenen Flächen unterschiedlicher Nutzungsarten geprägt ist und noch einige hochwertige Lebensräume für die heimische Tier- und Pflanzenwelt aufweist.

Das typische Erscheinungsbild der Kulturlandschaft ist ebenso wie die Pflege naturschutzwichtiger Flächen eng mit dem Fortbestehen der landwirtschaftlichen Betriebe verknüpft. Somit kommt die beabsichtigte Förderung der Arbeitsbedingungen in der Landwirtschaft im Grundsatz immer auch den landschaftspflegerischen Zielvorstellungen entgegen.

Im landwirtschaftlich intensiv genutzten Verfahrensgebiet haben Grünlandflächen durch Umbruch und Nutzungsintensivierung einen starken Rückgang erfahren. Der zunehmende Flächendruck in der Landschaft führt nicht nur zu einem stetigen quantitativen wie qualitativen Verlust von artenreichen Grünlandbiotopen. Auch die damit verbundene Verinselung gilt als einer der wesentlichen Gründe für den Rückgang der Artenvielfalt. In dieser Hinsicht kann ein funktionsfähiger Grünlandverbund einen wichtigen Beitrag leisten.

Die infolge der Zusammenlegung vorgesehenen Grünlandumbrüche und -ansaaten wurden daher so konzipiert, dass dadurch gebietsübergreifende Grünland-Verbundachsen entstehen. Die Planung steht somit im Einklang mit dem Leitgedanken des Biotopverbunds.

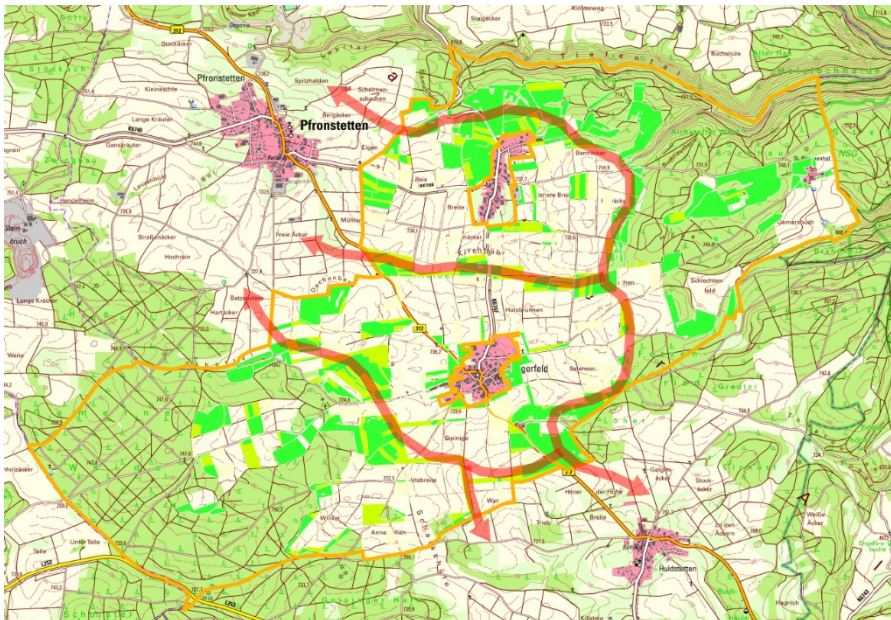


Abb. 31:
Die gebietsübergreifenden Grünland-Verbundachsen (rot)

Übergeordnetes Ziel der Grünlandvernetzung ist es, die Ausbreitung und Wanderung von Tier- und Pflanzenarten des mesophilen Grünlands zu ermöglichen, Trittsteinbiotope und lineare Verbindungselemente (Korridore) zu schaffen. Die Lage ist der Sonderkarte „Grünland-Verbundachsen“ im Maßstab 1:20.000 zu entnehmen (Anlage 5).

Neben der zunehmenden Versiegelung von Freiflächen und der Nutzungsintensivierung gilt die Verinselung von wertvollen Biototypen als einer der Hauptgründe für den Artenrückgang. Damit z.B. Insekten oder Blütenpflanzen sich ausbreiten können, ist ein Biotopverbund mit Wandermöglichkeiten und genetischem Austausch notwendig.

3.6.3 Landschaftspflegerische Maßnahmen

Landschaftspflegerische Maßnahmen im herkömmlichen Sinne, z.B. Heckenpflanzungen, Biotoppflegermaßnahmen o.ä. sind nicht vorgesehen. Stattdessen liegt der Schwerpunkt bei den erforderlichen Artenschutzmaßnahmen. Von zentraler Bedeutung ist hier die **Neuanlage von Vogelschutzstreifen und -flächen** zugunsten der vorkommenden Offenlandvögel wie Feldlerche und Wachtel (**MNN 801 bis 813**). Die geplante Lage der Maßnahmenflächen ist Abb. 37 und der Sonderkarte „Lage der Vogelschutzflächen“ im Maßstab 1:20.000 (Anlage 4) zu entnehmen.

Darüber hinaus ist nach der Besitzeinweisung eine **Obstbaumaktion (MNN 814)** zur Erneuerung und Erweiterung der örtlichen Streuobstbestände vorgesehen.

Als Ersatzmaßnahme für eine herausfallende Baumreihe und die Birke am Feldkreuz im Offenland wird eine **Baumgruppe mit sechs Eichen (MNN 825)** in unmittelbarer Nähe eines bestehenden Feldgehölzes im Gewann „Annenlehen“ gepflanzt.

3.6.4 Nachhaltige Sicherung der landschaftspflegerischen Anlagen

Die Pflege der landschaftspflegerischen Anlagen – auch der Vogelschutzstreifen und -flächen – ist eine Pflichtaufgabe, die bis zur späteren Übergabe an die Gemeinde Pfronstetten der Teilnehmergemeinschaft obliegt. Dies hat die Gemeinde durch Beschluss des Gemeinderats am 20.03.2013, also weit vor der Genehmigung des Plans nach § 41 FlurbG, zugesichert. Dieser Sachverhalt wurde bei der Vorstellung des aktuellen Pflegeplans am 18.12.2024 vom Gemeinderat bestätigt.

Nach Fertigstellung der funktionsfähigen Anlagen wird der Gemeinde ein Pflegeplan auf Grundlage des landschaftspflegerischen Begleitplans übergeben. Darüber hinaus wird der Pflegeplan in den Flurbereinigungsplan mit Wirkung einer Gemeindevorsatzung aufgenommen. Der Zustand der landschaftspflegerischen Anlagen wird fünf Jahre nach der Übergabe an die Gemeinde Pfronstetten durch die untere Flurbereinigungsbehörde überprüft.

3.7 Freizeit und Erholung

Im Verfahrensgebiet bestehen derzeit keine nennenswerten Freizeit- und Erholungsangebote. Umfangreiche Maßnahmen zur Steigerung des Freizeit- und Erholungswertes sind nicht vorgesehen. Es soll jedoch eine Schutzhütte (**MNN 902**) im Gewann „Fetzenried“, östlich von Tigerfeld, mit Grillstelle und geschotterter Parkmöglichkeit (**MNN 903**) für ca. sechs Fahrzeuge errichtet werden.

Der Verlauf des Wanderwegs „Hochgeackert“ wird nördlich von Aichstetten durch den neu geplanten Schotterweg **MNN 102/1** geringfügig verlegt.

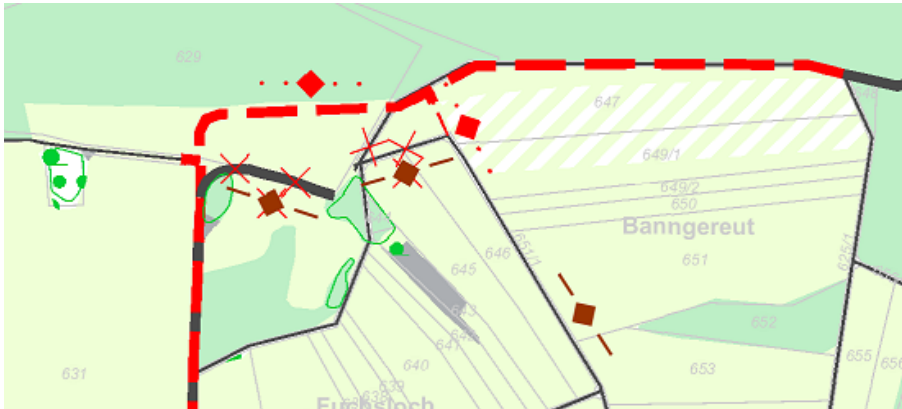


Abb. 32:
Verlegung des Premium-Wanderweges nördlich der Ortslage von Aichstetten

Des Weiteren erfolgt durch den Bau des kombinierten Rad- und Wirtschaftsweges entlang der B 312 ein Lückenschluss des Radwegenetzes.

3.8 Sonstiges

Die geänderte Wegführung macht das **Versetzen eines Feldkreuzes (MNN 901)** erforderlich.

Aufgrund des schlechten witterungs- und altersbedingten Zustandes des Feldkreuzes ist im Zusammenhang mit der Versetzung eine Erneuerung des Holzkreuzes mit einer Restaurierung der Figur durch die Teilnehmergeinschaft vorgesehen.



Abb. 33:
Aktueller Zustand des Feldkreuzes

4. Erläuterung von Einzelmaßnahmen

4.1 In der Karte nicht genügend deutlich darstellbare Maßnahmen

Entfällt.

4.2 Wichtige Einzelfälle

Entfällt.

4.3 Diskutierte wesentliche Alternativen

Am nördlichen Ortsausgang von Tigerfeld an der **K 6747** war, wie in Abb. 33 dargestellt, zunächst eine ringförmige Ortsumfahrung geplant. Der Verlauf des neuen Hauptwirtschaftsweges war im Abstand von ca. 170 m zum vorhandenen Asphaltweg vorgesehen. Diese Wegeführung wurde jedoch verworfen, da der vorhandene Asphaltweg eine wichtige Verbindung für die Bewirtschafter darstellt, wenn sie aus der Ortschaft heraus in Richtung Westen fahren. Die Verlegung nach Norden würde die Fahrtstrecke verlängern und dazu führen, dass der neue Weg nicht angenommen wird. Es wäre davon auszugehen, dass sich der landwirtschaftliche Verkehr verstärkt durch die Ortslage und über die Gemeindeverbindungsstraße **GV 6** in Richtung Kettenacker verlagern würde.

Ein weiteres Argument gegen die Wegeführung in Abb. 33 war, dass für die angrenzende Hofstelle keine Erweiterung im Gewinn „Maueräcker“ geplant ist.



Abb. 34:
Alternative zur Ortsumfahrung

Ein weiterer Diskussionspunkt war der vorhandene Hauptwirtschaftsweg, der von Tigerfeld aus nach Südwesten schräg durch das Verfahrensgebiet verläuft. Um die Durchschneidungsschäden zu beseitigen, ist die Verlegung jedoch unumgänglich. Dennoch wurden zwei Alternativen diskutiert, um ggf. Kosten zu sparen.

Den Weg so beizubehalten wie er bereits verlief (s. Abb. 34), würde dazu führen, dass die vorhandene ungünstige Flurstückstruktur nicht verbessert wird. Die Neuordnung des gesamten Bereichs südwestlich von Tigerfeld wäre stark eingeschränkt.



Abb. 35:
Beibehaltung des
Hauptwirtschaftswe-
ges MNN 555

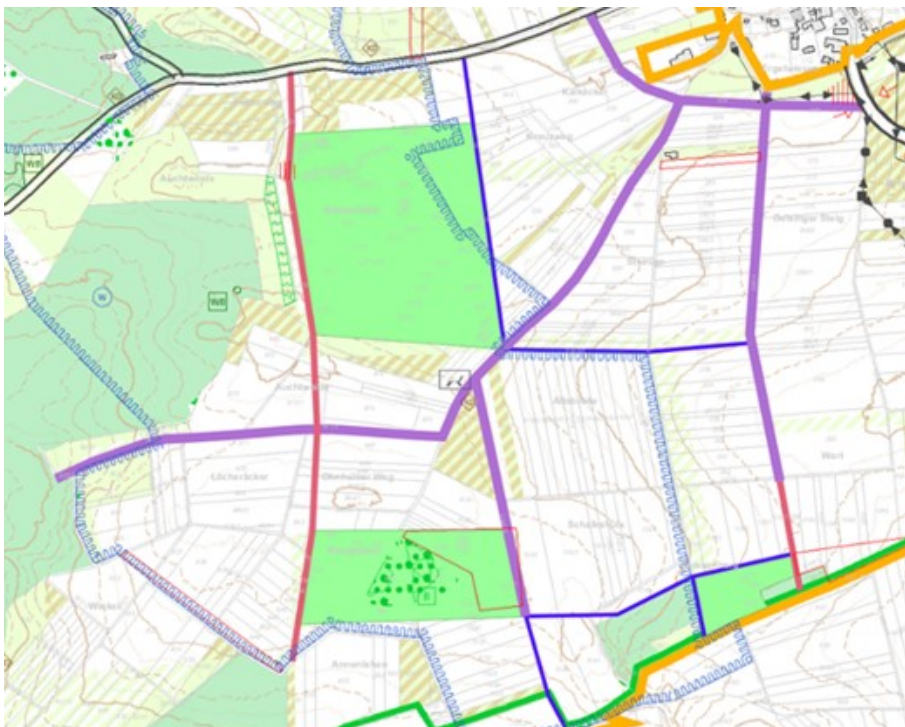


Abb. 36:
Teilweise Beibehal-
tung des Hauptwirt-
schaftsweGES MNN
555

Eine weitere Alternative ist der teilweise Rückbau des Weges. Da dadurch aber im ortsnahen Bereich die Durchschneidungsschäden ebenfalls nicht behoben werden können, wurde auch diese Planung verworfen.

4.4 Maßnahmen, die mit erheblichen Abstimmungsproblemen verbunden waren



Abb. 37:
Querverbindung zwischen B 312 und K 6747 zwischen Aichtstetten und Tigerfeld

Auf etwa halber Strecke zwischen Aichtstetten und Tigerfeld war zunächst eine Querverbindung zwischen der K 6747 und der B 312 in Schotterbauweise vorgesehen. Bei einer Verkehrsschau im Juli 2020 wurde jedoch die geplante Einmündung auf die K 6747 von den beteiligten Träger öffentlicher Belange abgelehnt. Bisher war zwar schon eine Einmündung eines Grünweges an dieser Stelle vorhanden, dem aber eine untergeordnete Bedeutung zukam und insbesondere der Erschließung des Hochbehälters im Gewann „Kirchbühl“ diene. Aufgrund der fehlender Sichten darf die Einmündung künftig nur zur Erschließung des Hochbehälters genutzt werden. Eine neue Einmündung für einen Wirtschaftsweg ist in diesem Bereich zu gefährlich.

4.5 Hinweise auf weitere Planungsabsichten

Entfällt.

5. Ortsgestaltungsplan

Entfällt.

6. Eingriff und Ausgleich

Bei der Neugestaltung des Verfahrensgebiets können durch Maßnahmen der Teilnehmergeinschaft Eingriffe in Natur und Landschaft entstehen, wenn die Maßnahmen den Naturhaushalt oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen und nicht vermeidbar sind. Der landschaftspflegerische Begleitplan zum Wege- und Gewässerplan hat in diesen Fällen geeignete Ausgleichs- und/oder Ersatzmaßnahmen als gemeinschaftliche Anlagen vorzusehen. Bei Eingriffen sind die naturschutzrechtlichen Regelungen nach §§ 14 ff. BNatSchG und § 14 bis § 18 des Naturschutzgesetzes (NatSchG) vom 23. Juni 2015 (GBl. S 585) zu beachten.

Die Zulassung von Eingriffen hat mit Zustimmung der zuständigen Naturschutzbehörde zu erfolgen (§ 17 Absatz 1 BNatSchG). Der Umfang des Eingriffs und der Umfang der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind zu bilanzieren. Dazu eignen sich beispielsweise die Bewertungsregelungen der Anlage 1.2 der Ökokonto-Verordnung vom 19. Dezember 2010 (GBl. S. 1089) und/oder verbal argumentative Beschreibungen.

Im Rahmen von geplanten Maßnahmen wie Wegebau, Beseitigung von Grünwegen, Saumstrukturen und Landschaftselementen werden Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild vorgenommen. In den nachstehenden Kapiteln wird die Bestands- und Veränderungssituation der verschiedenen Schutzgüter dargestellt und die Eingriffsregelung in den einzelnen Prüfschritten behandelt.

Dargestellt werden zu erwartende Beeinträchtigungen (siehe Kap. 6.1 = Prüfschritt I), Möglichkeiten zur Vermeidung/Minderung von Eingriffen (siehe Kap. 6.2 = Prüfschritt II) sowie die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (siehe Kap. 6.3 = Prüfschritt III).

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

Im Rahmen der Eingriffsregelung werden die geplanten Maßnahmen des Wege- und Gewässerplans vorgestellt, die Eingriffe ermittelt und bewertet. In der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung (s. Anlage 1.1 bis 1.3) erfolgt eine Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation mit Hilfe von Ökopunkten.

Die Auswirkungen der Flurbereinigungsmaßnahmen auf das Landschaftsbild fallen im vorliegenden Verfahren sehr geringfügig aus. Sie werden daher nicht vertiefend betrachtet.

6.1.1 Wegebau

Wegebaumaßnahmen einschließlich des Rückbaus und der Instandsetzung vorhandener Wege bringen nach wie vor den größten Teil der Eingriffe mit sich. In Tabelle 3 werden die Wegebaumaßnahmen quantitativ und qualitativ mit Hilfe der Längen und deren Auswirkungen auf den Naturhaushalt (Ökopunkte) dargestellt.

WEGE	NEUBAU		REKULTIVIERUNG		BILANZ (Neub. - Rekult.)	
	Länge (km)	Ökopunkte	Länge (km)	Ökopunkte	Länge (km)	Ökopunkte
Asphaltwege	7,1	-399.700	5,1	328.900	2,0	-70.800
Schotterwege	8,1	-218.500	9,8	258.500	-1,7	40.000
Grünwege	15,4	-200	20,7	-36.600	-5,3	-36.800

Tabelle 3: Bilanzierung der Wegebaumaßnahmen (Längen und Ökopunkte)

So werden im Verfahren insgesamt 7,1 km neue **Asphaltwege** gebaut, während 5,1 km der vorhandenen Asphaltwege entfernt bzw. rekultiviert werden. Daraus ergibt sich ein Zuwachs von 2,0 km Asphaltwegefläche, was zu einem Eingriff in Höhe von 70.800 Ökopunkten führt. Die Auswirkungen auf den Naturhaushalt (Tiere, Pflanzen, Boden) bedürfen keiner weiteren Erklärung.

Die Ökobilanz bei den **Schotterwegen** fällt dagegen weit positiver aus, zumal den 8,1 km Neubaustrecke ca. 9,8 km Rekultivierungsstrecke gegenüberstehen. Mit dem Rückbau von 1,7 km Schotterwegen ist ein Zuwachs in Höhe von 40.000 Ökopunkten verbunden, wobei hier in erster Linie das Schutzgut Boden profitiert.

Während auf einer Länge von 15,4 km neue **Erd-/Grünwege** geplant sind, werden 20,7 km bestehende Grünwege rekultiviert, so dass in der Bilanz schlussendlich 5,3 km der Grünwege entfallen. Aus diesem Rückgang ist ein Defizit in Höhe von rd. 36.800 Ökopunkten abzuleiten. Denn in der intensiv genutzten Agrarlandschaft fungieren unbefestigte Grünwege als wichtige Strukturelemente für zahlreiche Arten des Offenlandes. Die Wegeflächen und -säume bieten Rückzugsmöglichkeiten für eine Vielzahl von Tier- und Pflanzenarten. Nicht selten sind sie die einzigen Biotopvernetzungselemente in der ausgeräumten Agrarlandschaft.

Anmerkung: Einige der im Wege- und Gewässerplan als geplante Erd-/Grünwege dargestellten Trassen im Wald bzw. an Waldrändern (**MNN 130, 153, 167, 217 und 219**) sind bereits als Fahrwege im Gelände vorhanden, so dass hier keine weiteren Eingriffe durch Baumaßnahmen zu erwarten sind. In diesen Fällen steht die eigentumsrechtliche Regelung mittels Ausweisung von Flurstücken im Vordergrund, so dass diese Wege in der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung unberücksichtigt bleiben.

6.1.2 Geländeangleichungen

Im Zusammenhang mit dem Wegebau und zur Minderung von Bewirtschaftungserschwernissen sind insgesamt zwölf vergleichsweise kleinflächige Geländeangleichungen (**MNN 701 bis 711 und 713**) vorgesehen. Nach überschlägiger Schätzung umfassen die Maßnahmen in Summe eine Fläche von knapp 2 ha.

In sieben Fällen handelt es sich um verhältnismäßig kleinflächige **Auffüllungen**, die in der Regel zur Angleichung des Höhenniveaus im Bereich neu geplanter Einmündungen oder Parallelwege erforderlich sind. Alle Maßnahmen sind mit örtlich anstehendem Boden realisierbar, zumal beim Wegebau erfahrungsgemäß ausreichend Ober- und Unterboden in unmittelbarer Nähe zur Verfügung steht. Die **Planie** dient der Angleichung eines kleineren Geländeabsatzes, die durch den Wegebau erforderlich wird.

6.1.3 Beseitigung von Landschaftselementen, Biotopen

Jede Reduzierung oder Beseitigung von Landschaftselementen/Biotopen trägt zu einem unmittelbaren Verlust an biologischer und struktureller Vielfalt bei. Im vorliegenden Fall wurden Eingriffe in natürliche und naturnahe Bereiche vermieden bzw. auf das unbedingt notwendige Minimum reduziert. Die negativen Auswirkungen unvermeidlicher Eingriffe werden großzügig kompensiert (vgl. Kap. 6.3).

6.1.4 Veränderungen an Mageren Flachland-Mähwiesen (FFH-LRT 6510)

Die 2013 kartierten FFH-Mähwiesen (ca. 4,1 ha) wurden den Planungen zugrunde gelegt, so dass eine direkte Inanspruchnahme durch Baumaßnahmen, Umbruch etc. nicht erfolgt. Veränderungen der Lage („Clustern und Floaten“) und der bestehenden Eigentumsverhältnisse sind nicht vorgesehen.

6.1.5 Grünlandumbruch Wirtschaftswiesen

Nach derzeitigem Planungsstand ist die Umlegung von ca. 70 ha Grünland vorgesehen. Obwohl die herausfallenden Grünlandflächen zu 100 % im zeitlichen und räumlichen Zusammenhang wiederhergestellt werden, ergibt sich ein vorübergehender Qualitätsverlust des Grünlandes, z.B. als Nahrungshabitat für Wildbienen und Schmetterlinge.

6.1.6 Verlust von Nutzungsgrenzen (Kleinstbiotope)

Der Entfall von Nutzungsgrenzen bei der Schaffung größerer Acker- und Grünlandschläge führt zu einer Verarmung an biologischer Vielfalt und Struktur. Die Zusammenlegung – als wesentliche Aufgabe der Flurneuordnung – schafft ein deutlich weitmaschigeres Netz an Verbundstrukturen: In der Regel folgt eine intensivere Bewirtschaftung, die sich ebenfalls negativ auf die Lebensraumbedingungen und Vernetzung verschiedener Tierarten auswirken kann.

6.2 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung der Eingriffe

Beeinträchtigungen durch den Wegebau, die Rekultivierung vorhandener Grünwege, Geländeangleichungen und Grünlandumbrüche sind nicht vermeidbar, um die landwirtschaftlichen Zielsetzungen der Flurneuordnung zu erreichen.

Ausreichende Abstände zu angrenzenden Landschaftselementen, Biotopen und FFH-Mähwiesen werden beim Wegebau berücksichtigt, um Eingriffe zu vermeiden. Die Beeinträchtigung von § 30-Biotopen – einschließlich FFH-Mähwiesen und Streuobstbeständen – wird vollständig vermieden.

Für die Ausführung der geplanten Bau- und Rekultivierungsmaßnahmen wurden Bauzeitenbeschränkungen mit dem amtlichen und privaten Naturschutz abgestimmt und festgelegt (vgl. Kap. 7 Artenschutz). Die Bauzeitenbeschränkungen gelten für alle Maßnahmen in den für Offenlandvögel relevanten Landschaftsteilen, nicht aber für den Wegebau unmittelbar entlang von Straßen oder Vertikalstrukturen wie Siedlungsflächen, Waldränder und Feldgehölze.

Die Beachtung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen wird durch eine landschaftsökologische Baubegleitung gewährleistet. Diese Aufgabe nimmt die zuständige Fachkraft (Landespfleger/-in) der unteren Flurbereinigungsbehörde wahr.

Auch die Anforderungen des Bodenschutzes genießen höchste Priorität. Eingriffe infolge von Baumaßnahmen und Geländeangleichungen oder im Zusammenhang mit der Entnahme von Gesteinsmaterial bleiben auf das unbedingt erforderliche Maß beschränkt. Bodenkundliche Ausschlussflächen sind nicht betroffen.

Die technische Ausführung der Bodenarbeiten werden unter Beachtung der einschlägigen Normen, insbesondere DIN 19639 Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben, DIN 18915 Vegetationstechnik im Landschaftsbau und DIN 19731 Bodenbeschaffenheit - Verwertung von Bodenmaterial und Baggergut, durchgeführt.

Der schonende Umgang mit (Ober-)Boden ist insbesondere auf der vielerorts recht flachgründigen Alb eine Tugend mit langer Tradition. Die fachgerechte Sicherung und Wiederherstellung der Bodenfunktionen liegt somit im ureigenen Interesse des Vorhabenträgers, der Teilnehmergeinschaft.

Bei den Materialentnahmestellen ist vor der Materialentnahme der vorhandene kulturfähige Boden sorgfältig abzutragen und als Mieten randlich zu lagern (max. Höhe 2 m). Nach Abschluss der Maßnahme ist er wieder am Herkunftsort aufzubringen.

Für die Wiederverfüllung darf nur unbelastetes, grundwasserunschädliches Bodenmaterial verwendet werden. Wenn Material vom Rückbau der Wege verwendet wird, ist sorgfältig darauf zu achten, dass

keine Asphaltanteile oder sonstige schadstoffhaltigen Materialien in die Materialentnahmestellen gelangen. Sollte Fremdmaterial zugeführt werden, sind die Vorsorgewerte gem. Anlage 1 Tabelle 1 und 2 BBodSchV einzuhalten.

Die Materialentnahmestellen sind im öffentlichen Interesse. Sie werden nur in Wasserschutzgebietszone III mit einem Mindestabstand von 20 m zur Wasserschutzgebietszone II angelegt. Zuerst sollen die als Materialentnahmestellen ausgewiesenen Flächen, die möglichst fern der Wasserschutzgebietszone II liegen, genutzt werden. So kann ggf. auch auf die Bereiche der Materialentnahmestellen, die näher an der Wasserschutzgebietszone II liegen, verzichtet werden.

Die Nutzung der Materialentnahmestellen soll abschnittsweise erfolgen, ebenso die Verfüllung.

Die Zwischenlagerung des kulturfähigen Bodens als Mieten am Rand der Materialentnahmestellen dient sowohl dem Schutz vor von außen eindringendem Wasser als auch vor unbefugter Zufuhr von Material. Die Zufahrt soll außerhalb des Betriebes zusätzlich mittels abgestellten Baumaschinen, Steinen, Straßenabsperungen o.ä. erschwert werden, damit kein Fremdmaterial, Bauschutt oder dergleichen abgelegt werden kann.

Bodenmieten für Ober- und Unterboden dürfen nicht schädlich verdichtet, befahren oder als Lagerflächen genutzt werden. Beim Herstellen der Bodenmiete ist das Bodengefüge zu schonen.

Bei Lagerungsdauer über zwei Monate ist unmittelbar nach Herstellung der Miete zur Vermeidung von Vernässung, Erosion und zum Schutz gegen unerwünschten Aufwuchs eine Zwischenbegrünung vorzusehen. Die Ansaatmischung ist nach Standorteigenschaften, Fruchtfolge, angenommener Lagerzeit und Jahreszeit anzupassen. Bei Ansaat zwischen Mai bis Mitte September eignen sich z.B. Senf (*Sinapis alba*), Phacelia (*Phacelia tanacetifolia*), Steinklee (*Melilotus officinalis*), in den anderen Monaten je nach Witterung z.B. Ölrettich (*Raphanus sativus*), Gräsermischungen oder Wintergetreide wie Winterweizen (*Triticum aestivum*) und Winterroggen (*Secale cereale*).

Bei überjähriger Bodenlagerung sollten Mischungen auch tiefwurzelnde Arten wie z.B. Luzerne (*Medicago sativa*) enthalten. Leguminosen wie Luzerne oder Steinklee dürfen aufgrund der Stickstoffanreicherung in Wasserschutzgebieten nur in Gemengen bis 50 % eingesetzt werden. Die Begrünung ist während der Lagerzeit nach Bedarf zu pflegen und ggf. nachzusäen.

Mit den vorstehenden Maßnahmen ist die Unbedenklichkeit für das Grundwasser nachgewiesen.

6.3 Beschreibung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

In Absprache mit der unteren Naturschutzbehörde, den Naturschutzverbänden und der Teilnehmergemeinschaft wurden die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für unvermeidbare Eingriffe festgelegt.

Von artenschutzrechtlich hoher Bedeutung sind die unvermeidlichen Veränderungen der Lebensumstände der vorkommenden Offenlandvogelarten wie Feldlerche und Wachtel. Die Kompensation der im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP, Baader Konzept GmbH Mannheim, 2020) prognostizierten Defizite steht daher im Mittelpunkt der Bemühungen.

Um das Lebensraum- und Nahrungsangebot der betroffenen Vogelarten auf dem heutigen Stand zu erhalten, werden insgesamt 13 Vogelschutzstreifen und -flächen ausgewiesen (vgl. Kap. 7 ff.).

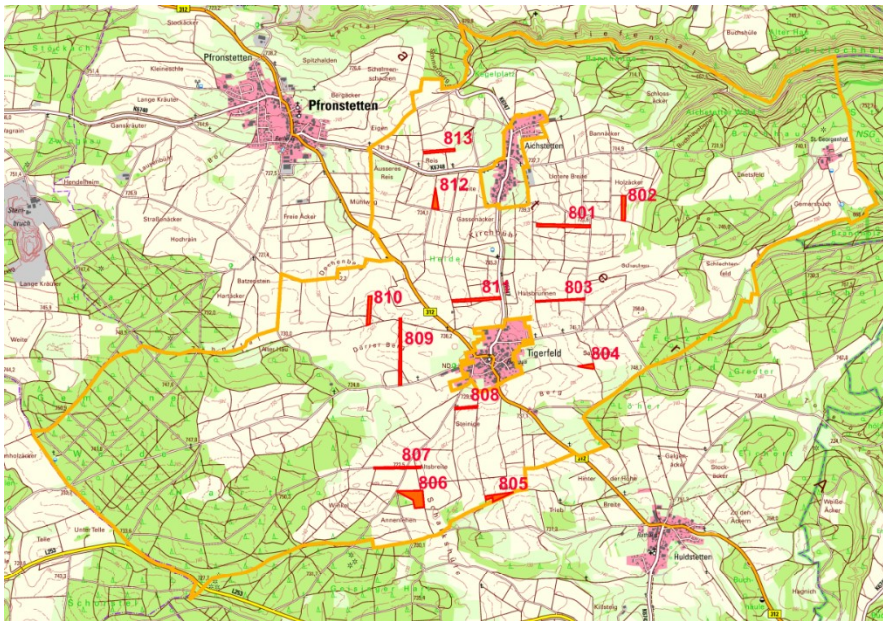


Abb. 38:
Lage der geplanten
Vogelschutzflächen

Die geplanten **Vogelschutzflächen (MNN 801 bis 813)** mit einer Flächensumme von rund 9,1 ha verteilen sich auf das gesamte Offenland im Verfahrensgebiet, um den im Zuge der Besitzeinweisung wirksam werdenden Verlust an Grünwegen und Kleinstrukturen flächendeckend aufzufangen (s. Abb. 37). Die geplante Lage der Maßnahmenflächen ist auch der Sonderkarte „Lage der Vogelschutzflächen“ im Maßstab 1:20.000 (Anlage 4) zu entnehmen.

Bei der Inanspruchnahme von landwirtschaftlich genutzten Flächen für die Ausgleichsmaßnahmen wurden agrarstrukturelle Belange berücksichtigt, insbesondere wurden für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeignete Böden nur in möglichst geringem Umfang in Anspruch genommen.

Hier wird zunächst eine natürliche Entwicklung der Vegetationsdecke (Selbstbegrünungsbrache) ermöglicht, um das Artenpotenzial der jeweiligen Samenbank abzuprüfen. Hinsichtlich der Anforderungen möglichst hoher Artenvielfalt in Flora und Fauna gewährleisten kleinräumig differenzierte Pflege- bzw. Nutzungsverfahren die höchste Diversität. Die „optimale“ Pflege im größeren Rahmen ist daher durch die Kombination mehrerer Verfahren einschließlich der Selbstbegrünung (Sukzession) möglich.

Um ein möglichst vielfältiges Mosaik unterschiedlicher Habitats bereitzustellen, sind zeitlich und räumlich versetzte Pflegemaßnahmen vorgesehen:

- Pflegebrache: Bei mehrjähriger Standzeit erfolgt eine Pflege durch Mahd und/oder flache Bodenbearbeitung zur Wahrung ausreichender Lückigkeit und offener Bodenstellen.
- Schwarzbrache: Stetiger Erhalt offener Bodenstellen durch ggf. mehrmalige Bodenbearbeitung im Jahr, rotierend auf wechselnden Flächen(-teilen).
- Kurzzeitbrache: kurze Standzeit von max. zwei Jahren zur Förderung früher Sukzessionsstadien.
- Verzicht auf Pflanzenschutzmittel und Düngung.

Im Bedarfsfall kann der Oberboden flächig abgetragen werden, sofern sich eine zu mastige Vegetationsdecke einstellt. Von dieser optionalen Nachsteuerungsmaßnahme sind die Vogelschutzflächen und -streifen innerhalb WSG-Zone IIB (**MNN 806 u. 807**) ausdrücklich ausgeschlossen.

Im Gewinn „Ohnhülber Weg“ ist die Entfernung einer Baumreihe (**MNN 560/1**) geplant, da dort ein Vogelschutzstreifen entwickelt wird. Die verhältnismäßig junge Baumreihe, zwei Birken und drei junge Linden, befindet sich inmitten des Offenlandes und stellt an diesem Standort eine unerwünschte Vertikalstruktur dar. Gleiches gilt auch für die Birke am Feldkreuz im Gewinn „Annenlehen“. Als Ausgleich für den Verlust der Baumreihe und der Birke wird angrenzend an das Feldgehölz im Gewinn „Annenlehen“ eine **Baumgruppe (MNN 825)** gepflanzt



Abb. 39:
Junge Baumreihe am
herausfallenden
Schotterweg in Ge-
wann „Ohnhülber
Weg“

Der naturschutzrechtliche Ausgleich für Eingriffe im Zusammenhang mit der Radwegeverbindung Tiefental-Aichstetten (**MNN 255, 711**) an der Kreisstraße (**K 6747**) nordwestlich Aichstetten wird vom Kreis-Straßenbauamt übernommen.

6.4 FFH-Lebensraumtypen außerhalb von Natura 2000-Gebieten

Eine Beeinflussung durch Maßnahmen der Flurneuordnung ist nicht erkennbar.

6.5 Darlegung des Risikomanagements

Baumaßnahmen in ökologisch sensiblen Landschaftsteilen werden in enger Zusammenarbeit zwischen dem Bauleiter und der zuständigen Fachkraft für Landespflege überwacht. Zur Vermeidung nicht planmäßiger Eingriffe finden während der Bauphase wöchentliche Jour fixes mit der Baufirma statt. Zudem wird bei Auftragsvergabe vorausgesetzt, dass ausführende Betriebe mit den einschlägigen Bestimmungen des Natur- und Umweltschutzes vertraut sind.

6.6 Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich

Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung (kurz: EA-Bilanz) ergibt in der Eingriffssumme rund 711.000 Ökopunkte; diesen steht ein Ausgleich in Höhe von 1.425.000 Ökopunkten gegenüber. Somit besteht rein rechnerisch eine Überkompensation in Höhe von 713.000 Ökopunkten. Dies entspricht ca. 100 % der Eingriffssumme (s. Anlage 1.1 „Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung“).

Die wesentlichen Grundregeln zur Aufstellung der EA-Bilanz sind den Anlage 1.2 „Bewertungsgrundsätze“ und Anlage 1.3 „Bodenfunktionskarte“ zu entnehmen. Im Übrigen gelten die methodischen Grundsätze gemäß Ökokontoverordnung Baden-Württemberg v. 19.12.2010 (ÖKVO).

Die Grünlandbilanz ist positiv ausgeglichen. D.h., dem geplanten Grünlandumbruch (ca. 70 ha) stehen zumindest gleich große oder größere Ackerflächen zur Neuansaat von Grünland gegenüber.

6.7 Ökologischer Mehrwert

Wichtige Bausteine der landschaftspflegerischen Grundkonzeption sind die gebietsübergreifenden **Grünlandverbundachsen** (vgl. Kap. 3.6.2). Die Grünlandvernetzung fördert die Ausbreitung und Wanderung von Tier- und Pflanzenarten des mesophilen Grünlands, schafft Trittsteinbiotope und lineare Verbindungskorridore. In diesem Fall ist eine rein rechnerische Darstellung im Sinne des Ökologischen Mehrwerts jedoch nicht möglich.

Ähnlich gelagert ist die angestrebte **Erhöhung des Grünlandanteils in Zone IIB des WSG 415.035 Kesselbrunnen/Kohlplatte**, welches vor einiger Zeit aufgrund erhöhter Nitratbelastung als „Problem-WSG“ identifiziert wurde. Nach derzeitigem Planungsstand sind größere Verschiebungen (ca. 5 ha) von Zone III und IIIA vorgesehen (vgl. Anlage 2 „Grünlandbilanz“).

Nach der Besitzeinweisung ist eine **Obstbaumaktion (MNN 814)** zur Erneuerung und Erweiterung der örtlichen Streuobstbestände vorgesehen. Den Teilnehmern der Flurbereinigung werden auf Wunsch junge Obstbäume von der Teilnehmergeinschaft zur Verfügung gestellt. Im Zuge der Obstbaumaktion werden ausschließlich hochstämmige Obstbäume alter Sorten abgegeben, die dann innerhalb des Flurbereinigungsverfahrens zu pflanzen und langfristig zu pflegen sind. Die Flurbereinigungsbehörde überprüft die Zweckmäßigkeit der von den Teilnehmern vorgesehenen Baumstandorte.

Die im Vorfeld mit der Naturschutz- und Bodenschutzbehörde abgestimmte **Ausmagerung der Vogelschutzstreifen und -flächen** bringt eine ökologische Aufwertung der Maßnahmenflächen mit sich.

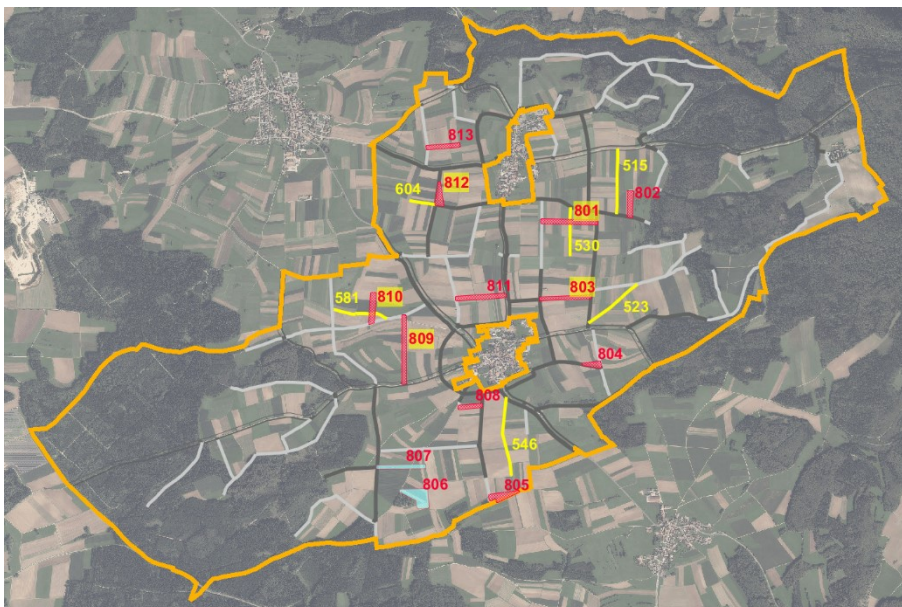


Abb. 40:
Die offengelassenen Wegtrassen (gelb) und die zu deren Rekultivierung abzutragenden Vogelschutzflächen (rot).

Die aus artenschutzrechtlichen Gründen zunächst bis zur Besitzeinweisung offengelassenen Wegtrassen **MNN 515, 523, 530, 546, 581 und 604** (ca. 2,8 km) werden mit Oberboden umliegender Vogelschutzstreifen/-flächen rekultiviert. Hierbei sollen je nach Örtlichkeit ca. 5 bis 20 cm Oberboden mittels Raupe/Bagger oberflächlich abgetragen werden. Auf diese Weise werden rd. 3,7 ha (= 54 %) der zur

Verfügung stehenden 6,9 ha Vogelschutzstreifen und -flächen außerhalb der WSG-Zone IIa ausgemergert (vgl. Anlage 7, Abtrag Oberboden).

Für den Oberbodenabtrag (**MNN 830**) werden Vogelschutzstreifen/-flächen auf vergleichsweise tiefgründigen Standorten vorrangig ausgewählt (**MNN 801, 803, 809, 810 und 812**).

Aufgrund der umfangreichen geplanten Rekultivierungsmaßnahmen ist jedoch mit einem höheren Bedarf an fruchtbarem Oberboden zu rechnen, so dass in diesem Fall eine zusätzliche Win-win-Situation durch die Oberbodengewinnung auf den Schutzflächen entstehen könnte.

Aufgrund der dargestellten Vorteile wird ein **Ökozuschlag** in Höhe von 5 % zum derzeitigen Grundzuschussatz von 71 % erwartet.

7. Artenschutz nach § 44 BNatSchG

7.1 Bestandssituation/Vorkommen planungsrelevanter Arten

Im Auftrag des Landesamtes für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (LGL) wurde 2015 eine Ökologische Ressourcenanalyse (ÖRA) im Planungsgebiet durchgeführt. Im Zuge der ÖRA wurden umfangreiche floristische und faunistische Untersuchungen zur Erfassung der Bestandssituation durch das Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz (ILN), Singen, durchgeführt

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV FFH-RL und der europäischen Vogelarten ergeben sich aus § 44 Abs.1 Nr. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe bestimmte Verbote:

Tötungsverbot: Nach § 44 (1) Nr.1 BNatSchG ist es verboten, wildlebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Gemäß § 44 (5) Nr. 1 liegt das Verbot jedoch nicht vor, wenn ein Vorhaben das Verletzungs- oder Tötungsrisiko nicht signifikant erhöht und eine Verletzung oder Tötung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann. Das Verbot liegt nach § 44 (5) Nr. 2 BNatSchG auch nicht vor, wenn Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigung unvermeidbar ist.

Störungsverbot: Nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG ist es verboten, wildlebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

Schädigungsverbot: Nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG ist es verboten, Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wildlebenden Tiere der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Gemäß § 44 (5) Nr. 3 liegt das Schädigungsverbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

7.1.1 Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Die einzige potenziell außerhalb der Wälder vorkommende europarechtlich streng geschützte Pflanzenart, die **Dicke Trespe** (*Bromus grossus*), wurde trotz gezielter Suche nicht im Gebiet nachgewiesen. Allerdings wurde die in ihren Ansprüchen ähnliche Roggen-Trespen (*Bromus secalinus*) am Rand eines Getreideackers gefunden. Diese wird im Gegensatz zur Dicken Trespe nicht in den Anhängen II und IV der FFH-Richtlinie geführt. Damit sind Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ausgeschlossen.

7.1.2 Säugetiere (Fledermäuse)

Durch die Detektorerfassung konnten fünf Fledermausarten nachgewiesen werden, wobei zwei Arten sicher identifiziert wurden. Bei den weiteren angegebenen Myotis-Arten wie auch bei der Plecotus-Art ist es aufgrund der Ähnlichkeit der Rufmerkmale mit anderen Arten derselben Gattung bei den vorliegenden Daten schwierig, eine eindeutige Zuordnung vorzunehmen. Da sämtliche europäischen Fledermausarten im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet sind, wurde auf eine tiefergehende Untersuchung des konkreten Artenspektrums verzichtet.

Mit weit über 80 % der Rufsequenzen dominiert die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) die Nachweise. Individuen der Plecotus-Gattung wurde nur in drei Sequenzen nachgewiesen. Ein Nachweis von Langohren ist jedoch aufgrund der geringen Reichweite der Rufe (< 5 m, i.d.R. ca. 2 m) auch schwer möglich. Das Große Mausohr (*Myotis myotis*) wurde in sechs Sequenzen identifiziert. Der Nachweis von Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) durch sieben einzelne Sequenzen und insbesondere der Kleinen Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) mittels nur einer Sequenz (Verwechslung mit Großer Bartfledermaus, daher beide angegeben) sind unsicher.

Die Dominanz der Zwergfledermaus in der Erfassung zeigt, dass diese Art als Kulturfolger auch in der relativ strukturarmen Landschaft noch halten kann.

7.1.3 Europäische Vogelarten

Insgesamt wurden 14 der 21 ZAK-Arten im Verfahrensgebiet festgestellt. Abgesehen von diesen wurden sechs weitere in Baden-Württemberg gefährdete Arten erfasst.

Von den nachgewiesenen Arten sind sechs in der landesweiten Vorwarnliste (Rote Liste Status V) aufgeführt. Feldlerche, Gelbspötter und Rauchschwalbe gelten als gefährdet (Rote Liste Status 3) und das Rebhuhn als vom Aussterben bedroht (Rote Liste BW Status 1). Der als Durchzügler eingestufte Steinschmätzer gilt in Baden-Württemberg ebenfalls als vom Aussterben bedroht (Rote Liste Status 1). Rotmilan, Schwarzmilan, Turmfalke und Wespenbussard sowie Grauspecht und Schwarzspecht gehören zu den streng geschützten Arten nach § 7 (2) BNatSchG.

Die Randbereiche der Wälder im Norden, Südwesten und Osten des Gebiets bieten Nistmöglichkeiten für den **Baumfalken** (*Falco subbuteo*). Ein Brutvorkommen konnte im Verfahrensgebiet nicht festgestellt werden. Laut ADEBAR (2015) existieren allerdings Vorkommen auf der Schwäbischen Alb.

Im Verfahrensgebiet wurden lediglich während der ersten und letzten Begehung mehrere **Bluthänflinge** (*Carduelis cannabina*) im Süden des Gebietes auf einem Acker beobachtet. Ein Brutvorkommen im Gebiet ist anzuzweifeln, viel eher dürften sich diese im Bereich des südlich angrenzenden Verfahrens Huldstetten/Geisingen befinden.

Für die **Dorngrasmücke** (*Sylvia communis*) befinden sich nur in geringem Maße punktuell gute Lebensbedingungen. Für diese Art als Brutplatz geeignete Gebüsche und Hecken befinden sich vor den Waldrändern im Untersuchungsgebiet. Insgesamt konnten nur vier Brutreviere ermittelt werden, wohingegen die Schwäbische Alb laut ADEBAR (2015) z.T. in hohen Dichten besiedelt wird.

Die **Feldlerche** (*Alauda arvensis*) besiedelt extensiv genutzte Acker- und Grünlandgebiete mit niedriger Krautvegetation, welche nicht zu dicht an geschlossene Wald- oder Gehölzbestände angrenzen. In den letzten Jahren wurde ein Rückgang der Populationen beobachtet, so dass die Feldlerche mit der Stufe 3 (gefährdet) in der Roten Liste Baden-Württembergs geführt wird. Feldlerchen konnten während sämtlicher Begehungen häufig erfasst werden und sind mit großem Abstand die häufigste ZAK-Art, welche nahezu im gesamten Gebiet vertreten ist. Dementsprechend wurden ca. 116 Brutreviere ermittelt. Dies entspricht einer Brutpaardichte von 1 bis 3 pro 10 ha.

Im Verfahrensgebiet existieren mehrere Brutvorkommen des **Feldsperlings** (*Passer montanus*) in Kolonien. Sie befinden sich hauptsächlich in bzw. an Gebäuden in den Offenlandbereichen sowie an den Siedlungsrändern von Aichstetten und Tigerfeld. Insgesamt befinden sich 14 Brutreviere im Verfahrensgebiet. Von diesen entfallen sechs auf die Siedlungsbereiche, die restlichen befinden sich an und in Gebäuden im Gebiet verstreut. Die Kolonien umfassen vier bis zwölf Individuen.

Der **Gelbspötter** (*Hippolais icterina*) ist eine Art, welche halb offene Landschaften mit mehrschichtigen Feldhecken, Laubgehölzgruppen mit gut ausgeprägter Strauchschicht sowie Ränder von Feuchtgebieten besiedelt. Derartige Habitate befinden sich, wie bereits beschrieben, in den Bereichen der Waldränder an mehreren Stellen des Gebietes. Ein Revier konnte im Westen des Gebietes in einer dichten Hecke mit umliegenden verbrachten Bereichen festgestellt werden. Ob ein Bruterfolg stattfand ist allerdings ungewiss.

Die **Goldammer** (*Embriza citrinella*) ist ein typischer Vogel des gehölzreichen Offenlandes und besiedelt Trockenrasen, Weinberge, Agrarlandschaften, Obstbaumbestände oder Grünland mit einer großen Verfügbarkeit an Feldgehölzen. Ebenfalls besiedelt werden Bestandslücken in geschlossenen Wäldern und Nadelbaum-Jungbestände. Zwar ist die Goldammer eine noch recht häufige Art in Deutschland, der langfristige Bestandstrend ist allerdings negativ. Im Verfahrensgebiet sind geeignete Bruthabitate mäßig häufig zu finden. Nach der Feldlerche konnten für diese Art die meisten Brutreviere festgestellt werden. Im gesamten Gebiet verteilt wurden ca. 34 Reviere ermittelt.

Der **Grauspecht** (*Picus canus*) besiedelt in Deutschland totholzreiche Wälder. Moore und Bruchwälder, größere Parkanlagen und alte Streuobstbestände werden ebenfalls angenommen. Wichtiges Habitatelement ist das Vorkommen von Ameisen, welche als Nahrung bevorzugt werden. Während der

ersten Begehung konnte ein Exemplar für kurze Zeit im äußersten Osten des Gebietes bei der Nahrungssuche beobachtet werden. Vermutlich befindet sich das Brutrevier – sofern es wirklich existiert – außerhalb des Verfahrensgebietes im Waldbereich, weshalb das Verfahrensgebiet lediglich den Status eines Nahrungshabitats genießen kann.

Die **Hohltaube** (*Columba oenas*) ist eine Waldvogelart, welche auf alte Buchen- oder Kiefernbestände sowie das Auftreten des Schwarzspechtes angewiesen ist, da sie ein Folgenutzer dieser Spechtart ist. Seltener brüten Hohltauben in Parkanlagen. Zwei bzw. drei Individuen konnten regelmäßig auf den Äckern im nördlichen Osten des Gebietes beobachtet werden. Anhand der Flugrichtung und der gelegentlichen Rufe aus dem dortigen Wald ist ein Brutrevier sehr wahrscheinlich.

Die laut ADEBAR (2015) flächendeckend in Baden-Württemberg vorkommende **Mehlschwalbe** (*Delichon urbicon*) wurde auch im Verfahrensgebiet erfasst. In der Ortschaft Tigerfeld existiert mindestens eine Brutkolonie. Als Nahrungshabitat wurden die Äcker- und Grünlandbereiche im Westen von Tigerfeld häufig frequentiert. Maximal wurden vier Exemplare gezählt.

Ebenso ist die **Rauchschwalbe** (*Hirundo rustica*) heute ein ausgesprochener Kulturfolger. Im Gebiet existieren zwei Hauptvorkommen bzw. Kolonien: Im östlichen Bereich von Aichstetten leben ca. sechs Exemplare in einer Kolonie, südlich von Aichstetten eine weitere mit ca. zehn bis zwölf Exemplaren. Die Brutstandorte befinden sich innerhalb der Stallungen.

Das **Rebhuhn** (*Perdix perdix*) ist eine Charakterart von kleinflächig gegliederten Ackerlandschaften. Seit Jahren nehmen die Bestände ab, so dass es lokal ein seltener Vogel geworden ist. Im Untersuchungsgebiet wurden bei der vierten Begehung am 17. Juni 2015 zwei rufende Männchen festgestellt. Eines befindet sich südlich von Tigerfeld inmitten von Getreideäckern und Feldrainen, ein weiteres im Westen des Gebietes, welches ebenfalls in einem Getreideacker liegt. Ein Brutnachweis erfolgte allerdings nicht.

Im Verfahrensgebiet ist der **Rotmilan** (*Milvus milvus*) auf den Grünlandflächen und im Frühjahr auch auf den Ackerflächen ein häufiger Nahrungsgast. Während sämtlicher Begehungen konnten kreisende, jagende und ansitzende Exemplare beobachtet werden. Ein Brutrevier befindet sich am Waldrand im Süden des Verfahrensgebietes.

Zum Jagen benötigt der **Turmfalke** (*Falco tinnunculus*) offenes Gelände wie Äcker, Wiesen oder Ödland. Im Verfahrensgebiet wurden ansitzende, kreisende und rüttelnde Turmfalken während jeder der vier Begehungen beobachtet. Ein Revier befindet sich am Waldrand im Nordosten des Gebietes. Auch im Süden des Gebietes wurden öfters rüttelnde Turmfalken beobachtet. Ein zweites Brutrevier ist wahrscheinlich, auch wenn es nicht lokalisiert werden konnte.

Die **Wachtel** (*Coturnix coturnix*) ist eine Charakterart von weitestgehend gehölzfreien Ackerfluren und Wiesengebieten. Bevorzugte Bruthabitate sind Ackerbrachen, Sommergetreide, Luzerne, Winterweizen, Klee und Erbsen mit deckungsreicher Krautschicht sowie frische und feuchte Wiesen und Grünlandbrachen, in welchen das Bodennest angelegt wird. Feldraine stellen ein weiteres Brut- und Nahrungshabitat dar. Trotz weitestgehend intensiver Nutzung befinden sich im Verfahrensgebiet viele Brutmöglichkeiten für die Wachtel, was insbesondere den recht häufig vertretenden Grünlandbrachen und Wegrainen zu verdanken ist. Im Gebiet existieren acht Vorkommen mit klarem Fokus westlich und südlich von Tigerfeld. Hier wurden sieben Vorkommen ermittelt, im Nordosten ein weiteres.

Der **Wespenbussard** (*Pernis apivorus*) brütet in Deutschland im Tief- und Bergland in vielfältig strukturierten Landschaften mit häufigen Wechseln von Wald und Offenland. Strukturell gesehen bietet das Verfahrensgebiet durchaus gute Lebensbedingungen. Während der zweiten Begehung konnte ein überfliegender Wespenbussard beobachtet werden, welcher allerdings schnell in den Bereich außerhalb des Gebietes flog. Ein Brutvorkommen im Gebiet ist nicht wahrscheinlich, in der Nähe des Gebietes allerdings möglich.

Während der ersten Begehung konnten am Waldrand sowie in einem Feldgehölz im nördlich gelegenen Gewann „Tiefental“ acht **Bergfinken** (*Fringilla montfringilla*) beobachtet werden, welche sich auf dem Durchzug befanden.

Im Feldgehölz im Gewann „Annenlehen“ brütet ein Paar **Neuntöter** (*Lanius collurio*).

Ein Revier des **Schwarzspechts** (*Dryocopus martius*) befindet sich im Wald im Osten des Gebietes. Sowohl ein rufendes, als auch ein trommelndes und überfliegendes Exemplar konnten beobachtet werden.

Auf den Äckern im Nordwesten des Gebietes wurde während zwei Begehungen ein kreisender bzw. auf dem Boden sitzender **Schwarzmilan** (*Milvus migrans*) beobachtet. Dieser wurde von Mäusebussarden als Konkurrent wahrgenommen und attackiert.

Während der zweiten Begehung konnten zwei durchziehende **Steinschmätzer** (*Oenanthe oenanthe*) auf einem zu dem Zeitpunkt noch kahlen Acker im Gewann „Hintere Wiesen“ bei der Nahrungssuche beobachtet werden.

7.1.4 Amphibien und Reptilien

Im Verfahrensgebiet wurden – abgesehen von einigen **Waldeidechsen** (*Lacerta vivipara*) – keine Reptilien dokumentiert. Die Waldeidechsen wurden an den Gehölzen, welche zugleich geschützte Biotope darstellen, im Gewann „Holzäcker“ im Osten, im Gewann „Fuchsloch“ im Norden, im Gewann „Berg“ im Südosten und im Gewann „Dürrenberg“ im Südwesten erfasst. Abgesehen von letzterem Standort

konnte immer nur ein Exemplar dokumentiert werden. Die Reptilien wurden per Sichtbeobachtung und durch das Auslegen künstlicher Verstecke erfasst.

Da es weder stehende noch fließende Gewässer im Verfahrensgebiet gibt, konnte auf die Erfassung von Amphibien verzichtet werden.

7.1.5 Tagfalter und Widderchen

Vorkommen europarechtlich streng geschützter Tagfalter und Widderchen konnten nicht nachgewiesen werden.

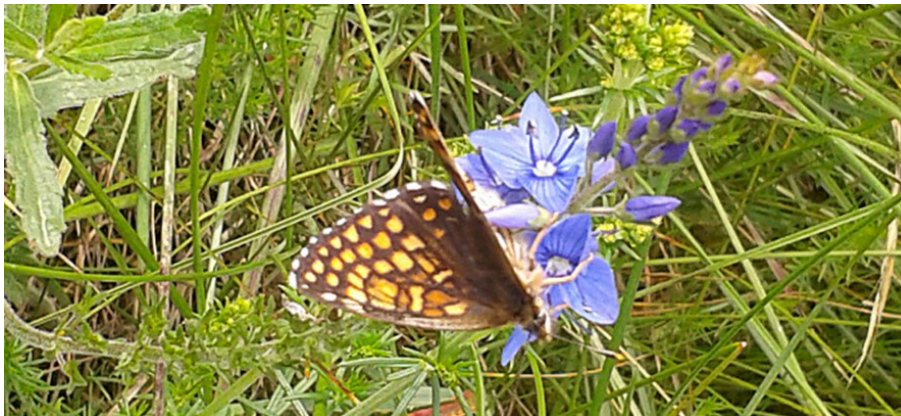


Abb. 41:
Der Ehrenpreis-Scheckenfalter (*Melitaea aurelia*) an seiner Rau-penfraßpflanze, dem Großen Ehrenpreis (*Veronica teucrium*) am Dechenberg

Während der Begehungen wurden dennoch insgesamt 16 Arten erfasst. Besonders hervorzuheben ist das Auftreten des **Ehrenpreis-Scheckenfalters** (*Melitaea aurelia*), der auf einem Magerrasen-Fragment im Westen des Gebietes angetroffen wurde. Diese Art ist in der Roten Liste der Schmetterlinge in Baden-Württemberg mit 3 (gefährdet) gelistet. Ferner konnten **Baum-Weißlinge** (*Aporia crataegi*), **Weißbindige Wiesenvögelchen** (*Coenonympha arcania*) und **Rundaugen-Mohrenfalter** (*Erebia medua*) erfasst werden, welche mit V (Vorwarnliste) aufgeführt sind. Die restlichen Tagfalter waren recht häufig vorkommende Arten ohne bestimmten Schutzstatus.

7.1.6 Xylobionte Käfer

Ein großes Weibchen (ca. 50 mm) des **Sägebocks** (*Prionus coriarius*) oder auch Gerberbock wurde am Waldrand im Südosten des Gebietes gefunden (Gewann „Hinter dem Berg“, Untersuchungsfläche 1). Diese geschützte, aber noch weit verbreitete Bockkäferart, eine der größten Arten in Mitteleuropa, frisst als Larve im Altholz an Buche, Eiche oder anderen Laubbaumarten. Am Fundort liegen alte Eichen, die dort liegen gelassen werden sollten. Weitere geschützte oder gefährdete xylobionte Käferarten wurden nicht nachgewiesen.

7.2 Vorprüfung (Konfliktanalyse/Betroffenheitsanalyse)

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren des Vorhabens ausgeführt, die Beeinträchtigungen und Störungen europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen können.

7.2.1 Neubau und Rekultivierung von Wegen

Wegebaumaßnahmen sind von jeher ein wesentlicher Bestandteil von Flurbereinigungsverfahren. Die bisherige Planung beinhaltet folgende Veränderungen am bestehenden Wegenetz in Form von Neubau und Rekultivierung:

Bauweise	Neubau [km]	Rekultivierung [km]	Differenz [km]
Asphaltwege	7,1	5,1	+ 2,0
Schotterwege	8,1	9,8	- 1,7
Grün-/Erdwege	15,4	20,7	- 5,3

Tabelle 4: Neubau und Rekultivierung von Wegen

Die **baubedingten Wirkungen** treten lediglich temporär während der Bauphase auf. Sie können auch abseits des unmittelbaren Baufeldes zu Lebensraumverlusten und Vitalitätseinbußen von Arten führen. Sie bedeuten, zeitlich begrenzt, eine zusätzliche, v.a. lärm- und schadstoffbedingte Störung von Mensch, Pflanze und Tier. Ausgelöst werden die Wirkprozesse durch:

- direkte Verluste von Tieren und deren Entwicklungsformen (z.B. Vögel, Reptilien) durch Kollisionen mit Baufahrzeugen,
- zusätzliche Emissionen in Form von Abgasen, Ölen, Licht, Staub und Lärm durch den Baubetrieb mit Belastungen bisher störungsarmer Lebensräume,
- Erosion durch Erdbewegungen mit Abtrag der Vegetationsdecke, bei Geländeauffüllungen oder durch Geländeeinschnitte,
- Anlage von Erd- und Baustofflagerstätten und damit einhergehende Verluste und Beeinträchtigungen von Lebensräumen und Arten.

Auch die **anlagebedingten Wirkungen**, also die dauerhaft bestehenden Wirkprozesse, sind zu berücksichtigen, von denen in erster Linie die dauerhafte Flächeninanspruchnahme. Die geplanten Wege bedingen infolge der Versiegelung sowohl quantitative als auch qualitative Verluste an Lebensräumen und Arten. Die von den Baumaßnahmen beanspruchten Flächen umfassen fast ausschließlich Offenland-Lebensräume geschützter Arten. Die Barrierewirkung bzw. Zerschneidung kann zu Störungen von Austauschbeziehungen beidseits der Straßen und Wege führen.

Schlussendlich sind noch die **betriebsbedingten Wirkungen** mit in die Konfliktanalyse einzubeziehen. Die betriebsbedingten Wirkprozesse werden im Straßen- und Wegebau durch Emissionen von Stäuben, Abgasen und Lärm ausgelöst. Gegenüber den bisherigen Belastungen führen die Baumaßnahmen in Flurneuordnungsverfahren in der Regel jedoch nicht zu einer höheren Frequentierung des Wegenetzes und damit zu einer betriebsbedingten Verstärkung der Beeinträchtigungen.

7.2.2 Beseitigung von Landschaftselementen/Biotopen

Eingriffe an Feldgehölzen, Feldhecken oder Baumgruppen und Einzelbäumen können artenschutzrechtlich relevante Auswirkungen haben. Eine mögliche Betroffenheit von Fledermaus- und Vogelarten durch eine Beschädigung bzw. den Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist nicht vollständig auszuschließen, lässt sich aber gegebenenfalls durch geeignete Maßnahmen vermeiden oder minimieren. Unverzichtbar sind strikte Bauzeitenbeschränkungen; im Zweifelsfall muss die Schonung einzelner Bäume in Betracht gezogen werden.

Die Überprüfung der örtlichen Gegebenheiten durch den Landespfleger hat ergeben, dass die geplanten Eingriffe in Landschaftselemente (Gehölzentfernungen: 1x Baumreihe, 1x Einzelbaum) eine besondere Artenschutzrelevanz mit ausreichender Sicherheit auszuschließen ist.

7.2.3 Planien und Auffüllungen

Planien und Auffüllungen können insbesondere in sensiblen Landschaftsteilen zu artenschutzrechtlichen Konflikten führen, z.B. bei der Auffüllung temporärer Kleingewässer, die der Gelbbauchunke als Fortpflanzungsstätte dienen. Derzeit sind zwölf verhältnismäßig kleinflächige Geländeangleichungen mit einer Gesamtfläche von 2 ha vorgesehen. Sie stehen entweder im Zusammenhang mit dem Wegebau oder dienen der landwirtschaftlichen Bodennutzung.

Da in den kleinflächigen Auf- oder Abtragsbereichen mit Ausnahme der Offenlandvögel keine relevanten Arten vorkommen, kann die Erfüllung von Verbotstatbeständen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden, sofern die Arbeiten außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten ausgeführt werden.

7.2.4 Grünlandumbruch/-umlegung

Nach derzeitigem Planungsstand ist die Umlegung von ca. 70 ha Grünland vorgesehen. Obwohl die herausfallenden Grünlandflächen zu 100 % im zeitlichen und räumlichen Zusammenhang wieder hergestellt werden, können sich artenschutzrechtliche Konflikte, z.B. durch den vorübergehenden Qualitätsverlust des Grünlandes als Nahrungshabitat, ergeben. Während der Brutzeit wäre auch die unmittelbare Zerstörung der Fortpflanzungsstätten von Boden- und Wiesenbrütern denkbar.

7.2.5 Materialentnahmestellen

Um Material- und Transportkosten einzusparen, sind momentan drei potenzielle Materialentnahmestellen vorgesehen. Die endgültige Flächeninanspruchnahme variiert in Abhängigkeit von der Ergiebigkeit und dem tatsächlichen Materialbedarf. Die Ausdehnung der Entnahmestellen ist somit noch nicht exakt vorhersehbar.

Die baubedingten Wirkungen der Materialentnahme sind ähnlich wie beim Wegebau gelagert, zumal der Oberboden mitsamt der Vegetationsdecke abgetragen wird, um das verwertbare Kalkgestein freizulegen. Die anlage- und betriebsbedingten Wirkungen beschränken sich hier jedoch ausschließlich auf den Zeitraum der Bautätigkeit.

Da in den betreffenden Landschaftsteilen mit Ausnahme der Offenlandvögel keine relevanten Arten vorkommen, kann die Erfüllung von Verbotstatbeständen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden, sofern die Arbeiten außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten ausgeführt werden.

7.3 Artenschutzrechtliche Prüfung

Als vertiefende Planungsgrundlage wurde 2020 eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) beauftragt, um eine mögliche Betroffenheit von Arten im Sinne von § 44 BNatSchG mit ausreichender Sicherheit ausschließen zu können. Das faunistische Fachgutachten (Baader Konzept GmbH, Mannheim), dem der bereits recht konkrete Vorentwurf des Wege- und Gewässerplans zugrunde lag, wurde vom LGL in Auftrag gegeben, um rechtzeitig vor Baubeginn die artenschutzrechtlich erforderlichen Schritte einleiten zu können.

Folgende planungsrelevante, potenziell betroffene Artengruppen (Arten des Anhangs IV der FFH-RL, europäischen Vogelarten) wurden in der Vorprüfung identifiziert:

- Reptilienarten
- Fledermausarten
- europäische Vogelarten

Da im Gebiet keine streng geschützten **Reptilienarten**, z.B. Zauneidechsen, nachgewiesen wurden, kann auf eine nähere Betrachtung dieser Artengruppe verzichtet werden.

Die im Plangebiet nachgewiesenen **Fledermausarten** (Braunes/Graues Langohr, Fransenfledermaus, Kleine/Große Bartfledermaus, Großes Mausohr, Zwergfledermaus) wurden einer eingehenden Prüfung unterzogen. Da nach derzeitigem Planungsstand keine Eingriffe in deren Lebens-, Fortpflanzung oder Ruhestätten stattfinden, z.B. Wälder, Gebäudeabriss etc., kann die Erfüllung von Verbotstatbeständen i.S.v. § 44 BNatSchG sicher ausgeschlossen werden. Sollten sich diesbezügliche Planänderungen ergeben, ist eine Neubewertung der Situation zwingend erforderlich.

Auch die nachgewiesenen **europäischen Vogelarten** wurden einer gründlichen Prüfung unterzogen, wobei die Auswirkungen auf die allgemein häufigen, gehölzbrütenden Vogelarten, z.B. ungefährdete Arten wie Amsel, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke oder Ringeltaube, unkritisch gesehen wurden. Auch bei den Mehl- und Rauchschnalben wurden keine Verbotstatbestände prognostiziert.

Im Prüffall des während der Brutzeit sehr störungsempfindlichen Gelbspötters können Bautätigkeiten in der Umgebung des Brutplatzes zur Vernachlässigung oder Aufgabe der Brut führen. Hier sind Verbotstatbestände jedoch durch einfache Vermeidung von Störungen auszuschließen.

Deutlich komplexer stellt sich die Situation im Fall der Offenlandvogelarten wie Feldlerche, Wachtel und Rebhuhn dar. Während das in Baden-Württemberg vom Aussterben bedrohte Rebhuhn nur als (Brut-)Verdachtsfall zu betrachten ist, wurden bei den Feldlerchen (116 Brutreviere) und Wachteln (8 Brutreviere) noch recht große Vorkommen nachgewiesen. Für diese Vogelarten lässt sich jedoch eine starke Betroffenheit i.S.v. § 44 BNatSchG durch die Maßnahmen der Flurneuordnung ableiten, was insbesondere auf den Rückgang der Strukturvielfalt zurückzuführen ist.

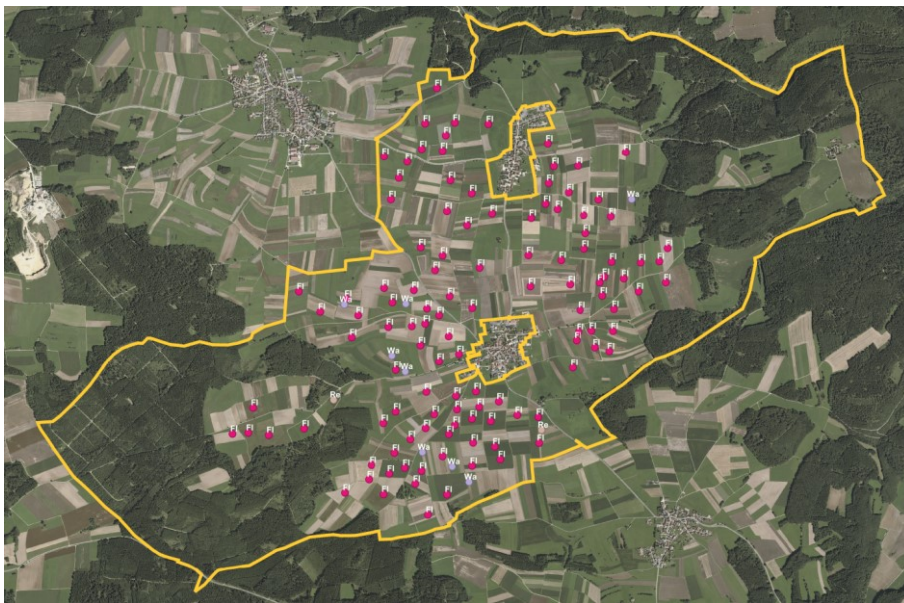


Abb. 42:
Vorkommen und Verteilung der Offenlandvogelarten

7.4 Erläuterung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Hinsichtlich der Vermeidung von Verbotstatbeständen ist zunächst die **Bauzeitenregelung für Gehölzschnitt und Rodungen (V1)** auf den Zeitraum außerhalb von Nestbau-, Brut- und Aufzuchtzeiten zu beachten. Dies betrifft z.B. die Entfernung der Baumreihe im Gewann „Ohnhülber Weg“ (MNN 560/1). Nach heutigem Stand der Planung sind keine weiteren wesentlichen Eingriffe an Gehölzbeständen vorgesehen, sie können aber unerwartet während des laufenden Baubetriebs erforderlich werden. Die Umsetzung dieser Maßnahmen ist ausschließlich im Zeitraum vom 01. Oktober bis 28./29. Februar zulässig (vgl. § 39 BNatSchG). Eine Bauzeitenbeschränkung kann die Tötung und die erhebliche Störung der Gehölzbrüter vermeiden. Außerhalb der Brutzeit sind Vögel nicht ortsgebunden und können bei auftretenden Störungen weiträumig ausweichen.

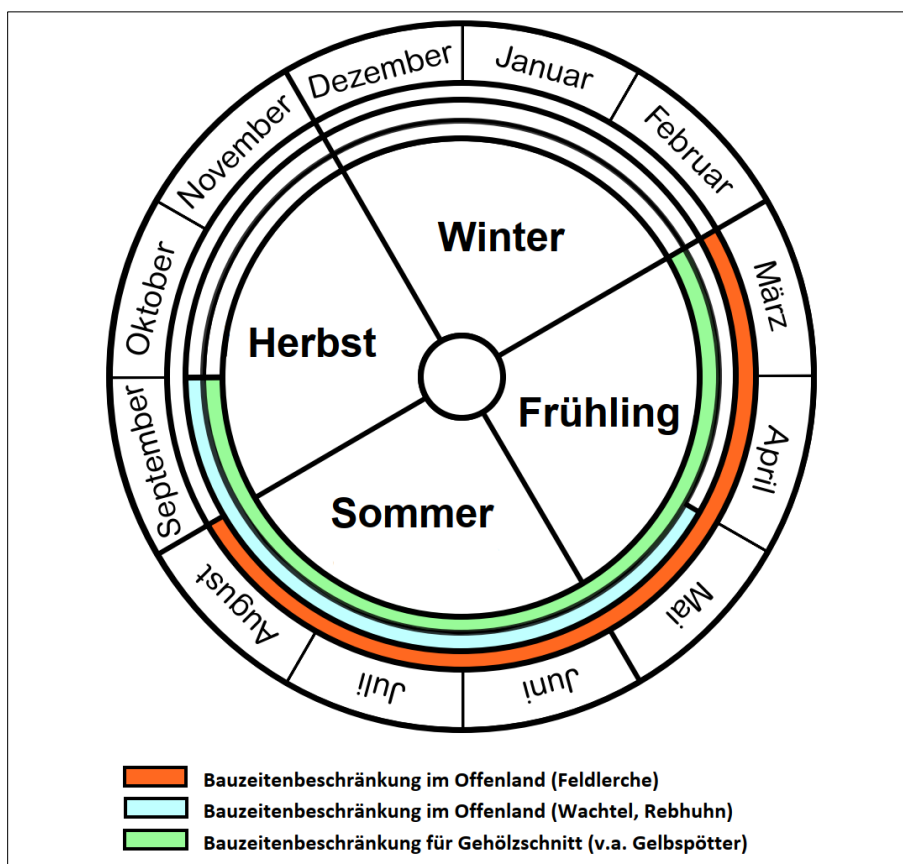


Abb. 43:
Festgesetzte Beschränkungen der Bauzeiten („Schonzeiten“)

Darüber hinaus wird eine **Bauzeitenbeschränkung im Offenland (V2)** aus artenschutzrechtlichen Gründen unverzichtbar. Denn durch die Baufeldfreimachung und anschließende Arbeiten entstehen Emissionen in Form von Lärm, Erschütterungen sowie visuelle Reize. Gleiches trifft auf den Wegebau, die Rekultivierung vorhandener Wege sowie die Herstellung von Planien und Aufschüttungen zu. Derartige Störungen können für den Bruterfolg von Wachtel und Rebhuhn entscheidend sein. Auch um Tötungen von Vögeln mit hinreichender Wahrscheinlichkeit auszuschließen, sollte mit den Baumaßnahmen möglichst in einem Zeitraum außerhalb der Brut- und Aufzuchtperiode begonnen werden. Insofern ist von einer Beunruhigung während der Brutzeit von ca. Mai bis August für Rebhuhn und Wachtel abzusehen.

Daher sind keine Bauarbeiten zwischen Anfang Mai und Ende September durchzuführen. Außerhalb dieser Zeit ist die Brutzeit beendet, die Arten sind mobil und können in ungestörte Bereiche ausweichen.

Für die Feldlerche als ziehende Vogelart ist als optimaler Zeitpunkt für den Beginn der Baumaßnahmen mit dem Abzug aus dem Brutgebiet ab Anfang September bis zur Wiederankunft ab Mitte/Ende Februar zu wählen. Abzug und Wiederankunft können je nach Wetterlage stark schwanken.

Sollten sich einzelne Baumaßnahmen wider Erwarten nicht in diesem Zeitraum fertigstellen lassen, so sind vor Ankunft der Feldlerchen in ihren Gebieten auf den betroffenen Flächen wirksame Vergrämungsmaßnahmen durchzuführen, um somit eine Revier- und Paarbindung und ggf. Eiablage zu verhindern. Dies ist z.B. durch das Errichten von Flatterbändern möglich.

Als „Hilfsmittel“ zur Abgrenzung von für die Offenlandvögel weniger sensiblen Gebietsteile wurden Pufferzonen um Wälder (150 m), Feldgehölze und Ortslagen (je 100 m) sowie Bundesstraßen und Einzelbäume (je 50 m) gebildet (vgl. Anlage 6 „Pufferzonen Offenlandvögel“, M. 1:14.000).

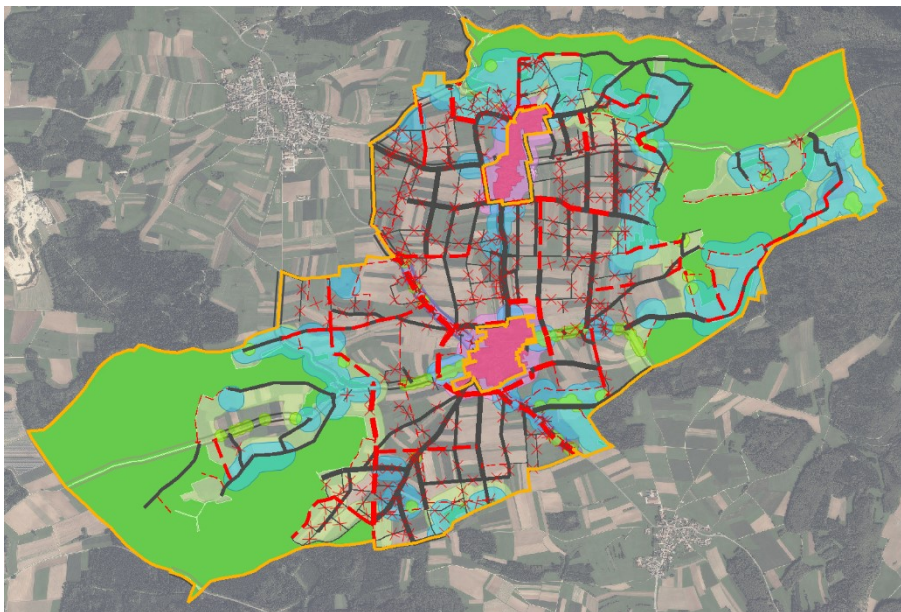


Abb. 44:
Pufferzonen entlang
vorhandener Vertikal-
strukturen

Während der Brut- und Aufzuchtzeit sind Störungen des Gelbspöppers möglich, die zum Verlust von Gelegen führen könnten. In geringer Entfernung zum Brutrevier des Gelbspöppers im Gewann „Alter Hau“ sollen ein Grünweg (**MNN 207**) angelegt und ein Schotterweg (**MNN 198**) erneuert werden. Da nur ein Brutpaar im Plangebiet erfasst wurde, würde der Verlust des Geleges eine Verschlechterung der lokalen Population bedeuten. Um Störungen sicher ausschließen zu können, sollten die Baumaßnahmen im betreffenden Landschaftsteil zwischen Anfang September und Ende April gelegt werden.

Ausnahmen bei der zeitlichen Umsetzung einzelner Baumaßnahmen sind im Rahmen einer natur-schutzfachlichen Baubegleitung zu überprüfen, abzusichern und zu dokumentieren. Grundsätzlich ist vorgesehen, dass die Baubegleitung durch den zuständigen Landespfleger erfolgt.

7.5 Beschreibung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen

Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG können zur Vermeidung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktion (**C**ontinuous **E**cological **F**unctionality = CEF) einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte festgelegt werden. Durch diese „vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen“ kann entweder die Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aufrechterhalten werden oder neue gleich- oder besserwertige Lebensstätten in einem räumlich-funktionalen Zusammenhang geschaffen werden.

Um die Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG) der Offenlandvogelarten (Feldlerche, Wachtel, Rebhuhn) durch den Wegfall von Grünwegen und Kleinstbiotopen entlang von Nutzungsgrenzen auszuschließen, werden Blühstreifen und flächige Buntbrachen als mosaikartige Strukturen in der Feldflur angelegt. Laut Gutachten (saP) ist die Neuanlage von insgesamt rund 9,1 ha Blühstreifen und Buntbrachen erforderlich, um adäquate Ausweichmöglichkeiten für genannten Vogelarten zu schaffen.

Die geplanten Blüh-/Brachflächen für die Feldlerche haben eine Mindestbreite von 10 m. Diese befinden sich in ausreichendem Abstand zu Vertikalstrukturen: mind. 50 m zu Einzelbäumen, mind. 120 m zu Baumreihen und Feldgehölzen, 160 m zu geschlossenen Gehölzkulissen wie Waldrändern und mind. 100 m zu Hochspannungsfreileitungen. Die Vogelschutzstreifen und -flächen liegen nicht entlang von häufig frequentierten (Feld-)Wegen. Die Maßnahmenflächen liegen mind. 200 m voneinander entfernt (vgl. Vorgaben nach LANUV 2019, VSW 2015).

Die angelegten Blühstreifen und Buntbrachen werden regelmäßig gepflegt. Auf mageren Böden wird je nach Wüchsigkeit der Fläche maximal einmal jährlich oder im Abstand mehrerer Jahre im Herbst ganz oder teilweise gemäht. Es darf keine Mahd der Flächen innerhalb der Brutzeit der Feldlerche (April bis August) erfolgen. Bei Ansaaten – falls erforderlich – erfolgt die Verwendung von gebietsheimischem Saatgut. Selbstbegründende Brachen werden gegenüber Einsaaten vorgezogen. Es erfolgt kein Einsatz von Pflanzenschutz- und Düngemitteln. Eine mechanische Beikrautregulierung, z.B. bei starkem Aufkommen des Stumpfbblätterigen Ampfers, kann im Einzelfall erforderlich werden.

Anders als bei der Feldlerche sollen die Blüh-/Brachflächen für Wachtel und Rebhuhn min. 20 m Breite und ca. 150 m Länge aufweisen. Dabei soll die Nähe zu Feldhecken, Graswegen, Feldrainen und Grünland gewährleistet sowie lichte Bereiche vorhanden sein. Eine maximal mittelhohe, jedoch lückige Ve-

getation ist ein essentielles Habitatelement, um beiden Arten Deckung und Nistmöglichkeiten zu bieten (Schutz vor Prädatoren). Da weder Rebhuhn noch Wachtel eine hohe Brutplatztreue vorweisen, ist die Anlage der Brachen unmittelbar am derzeitigen Brutplatz zwar erstrebenswert, aber nicht zwingend notwendig. Wichtig ist eine Vielzahl von blühenden Kräutern ab Mitte April bis Mitte August, um den Insektenreichtum zu fördern. Insekten machen während der Aufzucht der Jungen in diesem Zeitraum bis zu 50 % der Nahrung aus.

Die Habitatflächen werden im zweiten Jahr geteilt. Auf der einen Hälfte erfolgt eine Neubegrünung bzw. -ansaat, die andere Hälfte bleibt bis zum nächsten Frühjahr unbewirtschaftet. Im dritten Jahr erfolgt die Neubegrünung bzw. -ansaat auf der zweijährigen Fläche, die andere Hälfte bleibt unbewirtschaftet usw. Eine Rotation der Maßnahme auf verschiedene Flächen ist möglich.



Abb. 45:
Ausgekofferte Trasse
eines herausfallenden
Schotterweges

Die Anlage der Vogelschutzstreifen und -flächen erfolgt erst unmittelbar vor der vorläufigen Besitzeinweisung. Bis dahin bleiben die alten Trassen der meisten herausfallenden Schotter- und Asphaltwege als Grünwege erhalten, zumal sie von den Bewirtschaftern weiterhin zur Erreichung der (alten) Flurstücke benötigt werden. Im Verfahrensgebiet werden auf einer Gesamtstrecke von rund 15 km bestehende Wegeflächen – ca. 5 km Asphalt und 10 km Schotter – zurückgebaut bzw. rekultiviert (s. Abb. 44).

Die alten Wegetrassen stehen bis zur vorläufigen Besitzeinweisung („Nutzungsumstellung“) als Habitat für Offenlandvögel zur Verfügung, wobei einige aufgrund ihrer Lage artenschutzrechtlich bedeutsame Trassenabschnitte im Einvernehmen mit der Teilnehmergeinschaft unter besondere Aufsicht gestellt werden. Die Kopfseiten der betreffenden Trassen (**MNN 515, 523, 530, teilweise 546, 581 und 604**) werden durch Bruchsteine kenntlich gemacht. Die Größe der Steine wird so bemessen, dass den

Anliegern ein Überfahren mit dem Traktor möglich bleibt. Somit werden Störungen durch das Befahren mit Fahrzeugen auf das absolute Minimum reduziert (s. Abb. 47).

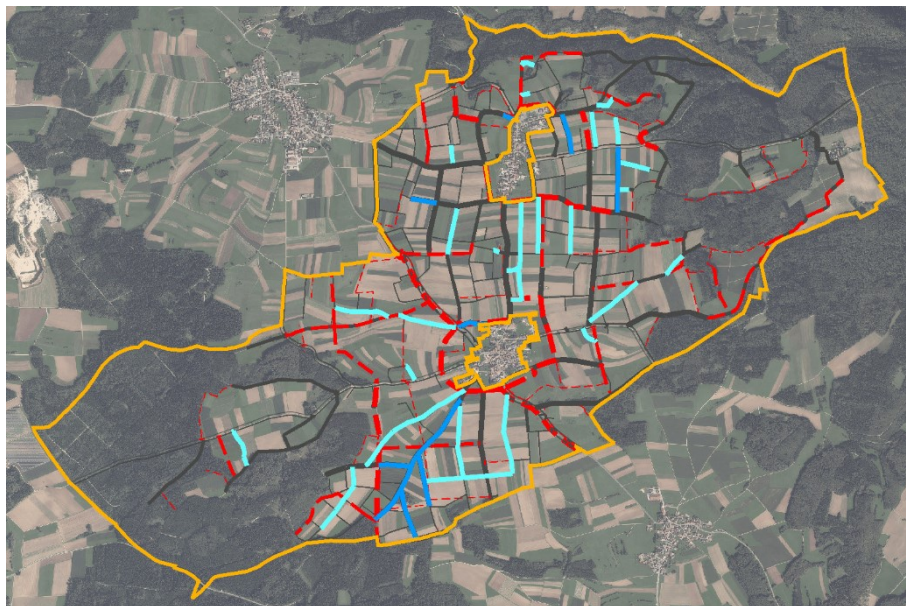


Abb. 46:
Herausfallende Wege
(hellblau = Schotter,
dunkelblau = Asphalt)

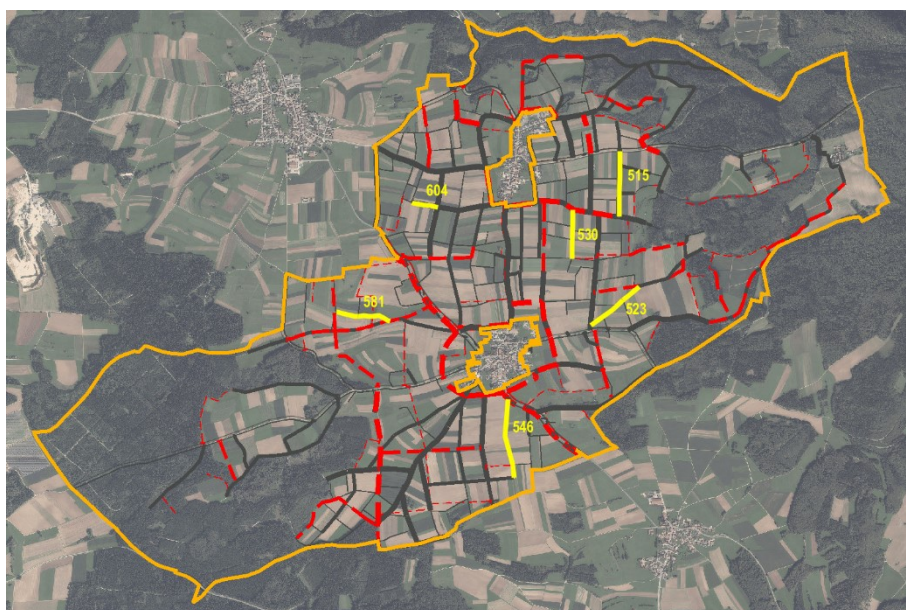


Abb. 47:
Die Trassen dieser herausfallenden Schotterwege sind aufgrund ihrer Lage besonders bedeutsam für Offenlandvögel. Sie werden durch Bruchsteine an den Kopfenden für den Pkw-Verkehr gesperrt und stehen bis zur Besitzeinweisung unter besonderer Beobachtung

Mit der rechtzeitigen Umsetzung der CEF-Maßnahmen zur Besitzeinweisung bleibt die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Feldlerche und der Wachtel (ggf. des Rebhuhns) im räumlichen Zusammenhang erhalten.

Die geplante Lage der Maßnahmenflächen ist Abb. 37 und der Sonderkarte „Lage der Vogelschutzflächen“ im Maßstab 1:20.000 (Anlage 4) zu entnehmen.

7.6 Darlegung des Monitorings und Risikomanagements

Beschädigte oder zerstörte Fortpflanzungs- und Ruhestätten können bei genehmigten Eingriffen durch **vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen** bereits im Vorfeld kompensiert werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG). An diesen vorgezogenen Ausgleich (CEF-Maßnahmen) werden drei fachliche Anforderungen gestellt:

- **kein Time-Lag:** Die Maßnahme muss vor dem zulässigen Eingriff umgesetzt werden und wirksam sein.
- **hohe Erfolgswahrscheinlichkeit:** Eine zeitnahe Besiedlung der neu geschaffenen Lebensstätte muss mit einer hohen Prognosesicherheit zu erwarten sein (LANA = Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung 2010).
- **räumliche Nähe:** Durch die Maßnahme muss die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt sein.

Die Habitatansprüche der vorkommenden Offenlandvogelarten, insbesondere von Feldlerche und Wachtel, sind gut bekannt, und die benötigten Strukturen sind kurzfristig entwickelbar. Aufgrund einschlägiger Erfahrungen ist mit hinreichender Prognosesicherheit von der Wirksamkeit der geplanten CEF-Maßnahmen auszugehen. Auf ein populationsbezogenes Monitoring kann daher verzichtet werden.

Um zu gewährleisten, dass sich die Maßnahmenflächen bestimmungsgemäß entwickeln, ist ein maßnahmenbezogenes Monitoring in Form einer regelmäßigen Beobachtung vorgesehen. Dabei sind insbesondere folgende Zielsetzungen zu beurteilen:

- plangemäße Flächengröße (rd. 9,1 ha)
- geeignete Zusammensetzung/Entwicklung der Vegetation
- geeigneter Pflegezustand
- Sicht- und Hörnachweis der Zielarten im Umfeld der Maßnahmenflächen (Radius ca. 100 m)

Um den dauerhaften **Erhalt der Vogelschutzstreifen und -flächen** zu sichern, werden sie seitlich mit großen Bruchsteinen kenntlich gemacht. Diese sollen am Kopfende nicht direkt an den Eckpunkten, sondern um ca. zwei Meter eingerückt auf der Grenzlinie platziert werden. Das Einrücken der Bruchsteine erleichtert die Pflege bzw. die Bewirtschaftung der angrenzenden Grundstücke.

Die **Durchführung des Monitorings** erfolgt zum Zeitpunkt der Fertigstellung der Maßnahmenflächen, im Jahr der Besitzeinweisung sowie zwei Jahre nach Besitzeinweisung durch mehrmalige Begehungen. Diese erfolgen vorzugsweise im April bei günstigen Witterungsbedingungen.

Erfolgt kein Nachweis der Feldlerche, wird die Begehung im selben Jahr wiederholt (Zeitraum März bis Juli). Das Monitoring wird beendet, wenn zwei Jahre nach der Besitzeinweisung die oben aufgeführten Zielsetzungen erfüllt sind. Das Monitoring wird durch die zuständige Fachkraft der Flurbereinigungsbehörde durchgeführt.

Sollte sich wider Erwarten die **Nichtwirksamkeit bestimmter Maßnahmen/Maßnahmenflächen** herausstellen, sind Korrekturmaßnahmen einzuleiten. Geeignete Korrekturmaßnahmen bei Nichtwirksamkeit von Maßnahmen könnten beispielsweise sein:

- Änderung der Ausführung (z.B. Änderung der Saatmischung)
- Änderung des Pflegeregimes (z.B. Mahdzeitpunkt)
- Sicht- und Hörnachweis der Zielarten im Umfeld der Maßnahmenflächen (Radius ca. 100 m)
- Abstellen von Störeinflüssen (z.B. Schaffung von Pufferstreifen, Beseitigung von Vertikalkulissen)
- Vergrößerung der Flächen, Einbeziehung weiterer Flächen (z.B. durch die Verbreiterung vorhandener Blüh-/Brachestreifen)
- Verlegung der Maßnahmenflächen
- Änderung des Maßnahmentyps

Sind nach Genehmigung des Plans nach § 41 FlurbG bestimmte Änderungen am geplanten Vorgehen erforderlich, sind diese mit der zuständigen Naturschutzbehörde, den anerkannten Naturschutzverbänden und dem Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung BW, Referat 42, abzustimmen.

7.7 Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für die Ausnahmeregelung

Die Zulassung einer Ausnahme in Sinne von § 45 Abs. 7 BNatSchG wird nicht erforderlich, da Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht erfüllt werden.

8. Natura 2000

8.1 Bestandssituation FFH-Gebiet/Europäisches Vogelschutzgebiet

Das Verfahrensgebiet weist eine kleinflächige Überschneidung mit dem FFH-Gebiet 7722-311 „Glastal, Großer Buchwald und Tautschbuch“ auf. Es handelt sich um eine ca. 0,3 ha große Waldfläche im äußeren Nordosten unweit des St. Georgenhofs. Eine weitere Teilfläche dieses FFH-Gebiets grenzt im Norden entlang des Tiefentals an das Verfahrensgebiet. Auch in diesem Fall handelt es sich um eine bewaldete Fläche.

Überlagerungen mit Vogelschutzgebieten gibt es nicht.

8.2 Prognose der erheblichen Beeinträchtigungen

Durch die Maßnahmen der Flurneuordnung ist nicht mit negativen Auswirkungen zu rechnen. Wegebaumaßnahmen finden im Abstand von mehr als 100 Metern vom FFH-Gebiet statt. Erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele oder des Schutzzwecks können daher ganz offensichtlich ausgeschlossen werden.

8.3 Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG

Auf Grundlage der Natura 2000-Vorprüfung und der örtlichen Gegebenheiten kann auf eine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung verzichtet werden.

8.4 Alternativenvergleich

Entfällt.

8.5 Darlegung zu den Ausnahmegründen

Entfällt.

8.6 Sicherungsmaßnahmen für das Schutzgebietsnetz Natura 2000

Entfällt.

8.7 Zusammenfassung der Ergebnisse

Das Flurneuordnungsverfahren löst ganz offensichtlich keine Veränderungen und Störungen aus, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Teilflächen des FFH-Gebiets 7722-311 „Glastal, Großer Buchwald und Tautschbuch“ in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können. Aus diesem Grund wird auf eine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung verzichtet.

9. Umweltverträglichkeit

9.1 Gemeinschaftliche und öffentliche Anlagen

Der Flächenbedarf bzw. die Flächenänderungen an den geplanten gemeinschaftlichen Anlagen ist nachfolgender Tabelle 5 zu entnehmen.

Vorgesehener Flächenbedarf	Beseitigung	Neuanlage	Bedarf
Gemeinschaftliche Anlagen	ha	ha	ha
	1	2	2 - 1
Wege/Sonstiges			
Wegbefestigung mit Asphalt/Beton	2,04	3,55	1,51
Wegbefestigung mit Schotter	3,92	3,24	-0,68
Modernisierung Asphaltweg	0,80	1,01	0,21
Modernisierung Schotterwege	1,64	1,64	0,00
Weg ohne Befestigung	6,22	4,62	-1,61
Zwischensumme	14,62	14,06	-0,56
Bodenverbesserungen (keine gemein. Anl.)			
Planien, Auffüllungen	0,00	1,40	1,40
Steinfräse	0,00	0,60	0,60
Zwischensumme	0,00	2,00	2,00
Landschaftspflegerische Anlagen			
Bäume (Einzelbaum, Reihe, Gruppe)	0,08	0,10	0,02
LE (Hecken, Feldgehölze, Böschungen, Raine usw.)	0,01	0,01	0,00
Artenreiches Extensivgrünland	0,00	0,00	0,00
Vogelschutzstreifen und -flächen	0,00	9,10	9,10
Zwischensumme	0,09	9,21	9,12
Schutzgebiete, schutzw. Flächen			
Naturschutzgebiete, Naturdenkmale,	0,00	0,00	0,00
geschützte Grünbestände	0,00	0,00	0,00
sonstige schutzwürdige Flächen	0,00	0,00	0,00
Gewässer	0,00	0,00	0,00
Kulturdenkmale	0,00	0,00	0,00
Zwischensumme	0,00	0,00	0,00
Summe	14,71	25,27	10,56

Tabelle 5: Flächenbedarf für die gemeinschaftlichen Anlagen

Die gemeinschaftlichen Anlagen der Teilnehmergeinschaft werden am Ende des Verfahrens in der Regel ins Eigentum und in die Unterhaltungspflicht der Gemeinde übertragen.

9.2 Umweltauswirkungen

9.2.1 Schutzgut Mensch, Gesundheit

In Flurneuerungsverfahren ist i.d.R. nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit und des Wohlbefindens der Bevölkerung zu rechnen. Veränderungen, die das Naturerlebnis und die Erholungsmöglichkeiten beeinträchtigen, sind nicht vorgesehen.

9.2.2 Schutzgut Wasser (Oberflächengewässer und Grundwasser)

Allgemeine Schutzziele sind die Erhaltung natürlicher bzw. naturnaher Gewässer, die Erhaltung und Verbesserung des Wasserrückhaltevermögens, die Berücksichtigung der Belange von Grundwasserneubildung, Gewässerökologie und Hochwasserschutz sowie der Schutz vor Nährstoffeintrag.

Im Verfahrensgebiet gibt es keine Fließ- und Stillgewässer, während das gesamte Gebiet als Wasserschutzgebiet ausgewiesen ist.

Die Oberflächenversiegelung infolge des Wegeneubaus führt zu kleinflächigen Veränderungen im Abflussverhalten der Niederschläge und beeinflusst damit den Wasserhaushalt der Landschaft. Bauliche Maßnahmen zur Entwässerung des Wegenetzes sind jedoch nicht vorgesehen. Die Entwässerung der neuen Wegeflächen erfolgt im unmittelbar angrenzenden Umfeld, so dass kaum negative Auswirkungen bezüglich der Grundwasserneubildungsrate zu erwarten sind. Erhebliche Beeinträchtigungen für das Schutzgut Wasser sind somit nicht zu erwarten.

9.2.3 Schutzgut Fläche, Boden

Boden ist in seiner natürlichen oder naturnahen Ausbildung und als Standort für Tiere und Pflanzen zu erhalten und vor Erosion zu schützen. Der sparsame Umgang mit Fläche und Boden steht daher stets im Vordergrund der Bemühungen.

Die erosionsgefährdeten Flächen werden aktuell als Grünland bewirtschaftet. Um die Erosionsgefahr generell zu reduzieren, wird von Seiten der Flurneuerordnung grundsätzlich eine hangparallele Bewirtschaftung angestrebt.

Durch die Herstellung des neuen Wegenetzes werden zumeist intensiv genutzte Acker- und Grünlandflächen versiegelt. Die neuen Asphalt- und Schotterwege nehmen eine Fläche von ca. 6,7 ha in Anspruch, während sich die Rekultivierung derartiger Wege auf 5,9 ha beläuft. Die Neuversiegelung betrifft demnach eine Bodenfläche von ca. 0,8 ha.

Notwendige Geländeanpassungen (Planien und Auffüllungen) werden entsprechend den einschlägigen Vorschriften ausgeführt. Eine umfangreiche Zu- oder Abfuhr von benötigtem bzw. überschüssigen

Bodenmaterial ist nicht vorgesehen. Der verhältnismäßig geringfügige Flächenanteil der Planien und Auffüllungen lässt keine erheblichen Umweltauswirkungen erwarten.

Sämtliche geplanten Eingriffe durch Baumaßnahmen wurden hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf das Schutzgut Boden bilanziert (vgl. Anlage 1.1 „EA-Bilanzierung“). Unvermeidliche Defizite werden schutzgutübergreifend durch landschaftspflegerische Maßnahmen ausgeglichen.

Baubedingte Beeinträchtigungen der Böden durch häufiges Befahren bei sehr feuchten Bodenverhältnissen werden vermieden. Somit sind keine erheblichen baubedingten Beeinträchtigungen der Böden zu erwarten.

9.2.4 Schutzgut Luft/Klima

Im Vordergrund steht die Erhaltung des Bestandsklimas sowie der lokalklimatischen Regenerations- und Austauschfunktionen. Flurbereinigungsmaßnahmen führen nur in Ausnahmefällen zur Beeinträchtigungen des Schutzguts Luft/Klima.

Maßnahmen, die zu Veränderungen des Bestandsklimas führen (z.B. Beseitigung von Kaltluftbarrieren o.ä.), sind nicht geplant. Das Schutzgut Luft/Klima wird daher nicht beeinträchtigt.

9.2.5 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Der Schutz von wildlebenden Tieren und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensräume und der biologischen Vielfalt ist eine der wichtigsten Grundvoraussetzungen für ein modernes Flurneuerungsverfahren. Die Erkundung und Auswertung der Bestandssituation genießt dabei eine sehr hohe Priorität.

Im vorliegenden Fall wurden Eingriffe in natürliche und naturnahe Bereiche vermieden bzw. auf das unbedingt notwendige Minimum reduziert. Die negativen Auswirkungen unvermeidlicher Eingriffe werden großzügig kompensiert. Dabei wird die bestehende Lebensraum- und Artenausstattung des Verfahrensgebiets in höchstem Maße berücksichtigt.

Die überschlägige Gegenüberstellung von negativen und positiven Auswirkungen auf die von den Maßnahmen der Flurneuerung betroffenen Landschaftsteile weist eine Steigerung der Lebensraumqualität für Tiere und Pflanzen aus (vgl. Kap. 6 Eingriff/Ausgleich). Den artenschutzrechtlichen Belangen wird mit Hilfe geeigneter Maßnahmen Rechnung getragen (vgl. Kap. 7 Artenschutz). In der Gesamtsicht ist nicht von Beeinträchtigungen des Schutzguts Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt auszugehen.

9.2.6 Schutzgut Landschaftsbild

Das Schutzgut Landschaftsbild umfasst die Erhaltung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft in ihrer natürlichen oder kulturhistorisch geprägten Form. Darüber hinaus ist die natürliche Erholungseignung der Landschaft zu erhalten.

Die räumliche Verteilung landwirtschaftlich genutzter Flächen (Acker, Grünland) wird sich nur geringfügig verändern. Durch den Neubau des Wegenetzes wird nur eine geringfügige Beeinflussung des Landschaftsbildes erwartet, während die landschaftspflegerischen Maßnahmen einen Zugewinn der Erholungseignung in Aussicht stellen.

9.2.7 Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Kultur- und sonstige Sachgüter sind Zeugnisse menschlichen Handelns von ideeller, geistiger und materieller Natur, die für die Geschichte des Menschen bedeutsam sein können und wichtige Teile des kulturellen Erbes sind. Der Schutz dieser Kulturgüter und des kulturellen Erbes dient der Wahrung von Zeugnissen des Wirtschaftens und Gestaltens früherer Generationen.

Die nach Angaben des Landesamtes für Denkmalschutz vorhandenen Kultur- und Kleindenkmale werden kaum oder gar nicht von den Maßnahmen der Flurneuordnung berührt. Folglich ist eine Beeinträchtigung derzeit nicht zu erwarten.

9.2.8 Wechselwirkungen

Grundsätzlich stehen die einzelnen Schutzgüter in vielfältigen Wechselbeziehungen zu- und miteinander. Die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt stehen z.B. in verschiedenen Beziehungen mit den Schutzgütern Boden, Wasser und Landschaftsbild. Die Landschaft dient der Lebensraumstruktur. Wasser und Boden stellen sowohl Lebensraum, als auch Lebensgrundlage dar, so dass Eingriffe oder bau- und anlagenbedingte Wirkungen (z.B. Auswirkungen auf das Nahrungsangebot), die Größe des Lebensraumes sowie den Boden- und Wasserhaushalt haben und damit zum Beispiel das Artenvorkommen verändern können.

In vorliegendem Fall ist nicht mit erheblichen Umweltauswirkungen infolge negativer Wechselwirkungen einzelner Schutzgüter untereinander zu rechnen, da sich der zeitliche und räumliche Umfang der Maßnahmen in engen Grenzen hält.

9.3 Planungsalternativen

Um die Ziele der Flurneuordnung erreichen zu können, waren alternative Gestaltungsmöglichkeiten nicht gegeben. Die vorliegende Planung erfolgte unter dem Grundsatz der größtmöglichen Schonung der Schutzgüter bei gleichzeitiger Beachtung der artenschutzrechtlichen Vorgaben.

Alternative Maßnahmen des Natur- und Landschaftsschutzes waren aufgrund der artenschutzrechtlichen Maßgaben nicht möglich.

9.4 Maßnahmen anderer Träger

Gebietsübergreifend bedeutsame Maßnahmen anderer Träger sind derzeit nicht bekannt.

9.5 Zusammenfassung

Der Wege- und Gewässerplan mit landschaftspflegerischem Begleitplan (Plan nach § 41 FlurbG) soll vorhandene Landschaftselemente schützen und ergänzen.

Die Planung sorgt für einen Ausgleich der unvermeidbaren Eingriffe (Versiegelungen, Flächenverluste, Trennwirkungen, Verluste an Kleinstrukturen durch Zusammenlegung) und die Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange. In besonderem Maß werden die Ziele des regionalen und landesweiten Biotopverbunds berücksichtigt. Die Kompensationsmaßnahmen bieten Lebens- und Rückzugsräume für die heimische Fauna und Flora.

Insgesamt wurden in den Abstimmungsgesprächen landschaftspflegerische Maßnahmen und Artenschutzmaßnahmen mit einer Fläche von mehr als 9 ha festgelegt. Als zentraler Schwerpunkt der Planung ist der Erhalt des Offenlandvogelbestandes vorgesehen. Auf Neupflanzungen in der offenen Feldflur wird daher gänzlich verzichtet. Die Streuobstbestände rund um die Ortschaften können im Zuge einer Obstbaumaktion zusätzlich aufgewertet werden.

Hervorzuheben sind die gebietsübergreifenden Grünland-Verbundachsen, die der zunehmenden Verinselung von Lebensräumen in der intensiv genutzten Agrarlandschaft entgegenwirken. Diese Grundidee soll auch in den beiden nördlich und südlich angrenzenden Flurbereinigungsverfahren auf dem Gebiet der Gemeinde Pfronstetten aufgenommen werden.

Die im Vorfeld des Verfahrens festgelegten Allgemeinen Leitsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege gem. Ziff. 2.6 der VwV Flurneuordnung und Naturschutz v. 17.06.2016 (Az.: 46-8871.00) auf Grundlage der Ökologischen Voruntersuchung (ÖV) sowie die Planungshinweise der Ökologischen Ressourcenanalyse (ÖRA) werden – soweit sinnvoll und möglich – in vorliegender Planung berücksichtigt.

