

**Amt für Bodenmanagement
Marburg**



Flurbereinigungsverfahren:

Kirchhain-Sandfang

Aktenzeichen:

VF 1811

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

Textlicher Teil

- I. Erläuterungsbericht
- II. Verzeichnis der Festsetzungen
- III. Nachrichtliches Verzeichnis

<p>Aufgestellt:</p> <p>Marburg, den 20.12.2018 (Ort)</p> <p>Im Auftrag</p> <p>..... (Frös, Verfahrensleiter/in)</p>	<p>Planfeststellung / Plangenehmigung:</p>
---	--

Inhaltsverzeichnis

1. Grundlagen der Flurbereinigung	4
1.1 Ziele des Flurbereinigungsverfahrens	4
1.2 Planungsablauf	4
1.3 Der Wege- und Gewässerplan mit landschafts- pflegerischem Begleitplan (Plan nach § 41 FlurbG)	5
2. Beschreibung und Bewertung des Flurbereinigungsgebietes	5
2.1 Verwaltungs- und planungsräumliche Einordnung	5
2.2 Naturräumliche Grundlagen	6
2.3 Böden	6
2.4 Wasserhaushalt und Gewässer	7
2.5 Landschaftsstruktur, Arten und Lebensräume	8
2.6 Schutzgebiete	9
2.7 Infrastruktur	9
2.8 Landnutzung und Agrarstruktur	10
3. Neugestaltung des Flurbereinigungsgebietes	10
3.1 Planungsvorhaben und -grundlagen	10
3.1.1 Übergeordnete Planungen und Planungen Dritter	10
3.2 Neugestaltungsgrundsätze	12
3.2.1 Verkehrserschließung.....	12
3.2.2 Wasserwirtschaft	13
3.2.3 Landeskultur	13
3.2.4 Landschaftsentwicklung.....	13
3.2.5 Bodenordnung	13
3.2.6 Freizeit und Erholung.....	14
3.3 Verkehrserschließung	14
3.3.1 Klassifizierte Straßen.....	14

3.3.2	Wirtschaftswege	15
3.3.3	Bauwerke.....	22
3.4	Wasserwirtschaft.....	28
3.5	Landeskultur, Agrarstruktur und Bodenschutz.....	30
3.6	Landschaftsentwicklung	30
3.6.1	FFH-Verträglichkeit.....	30
3.6.2	Besonderer Artenschutz	31
3.6.3	Eingriffsregelung.....	32
3.6.3.1	Eingriffsermittlung und Kompensationsbedarf.....	32
3.6.3.2	Vermeidung und Minimierung von Eingriffen.....	33
3.6.3.3	Kompensation von Eingriffen	33
3.6.3.4	Erläuterungen zur Bewertung einzelner Anlagen und Maßnahmen	34
3.6.3.5	Ergebnis der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung	35
3.6.4	Übersicht der geplanten landschaftspflegerischen Maßnahmen	35
3.7	Umweltverträglichkeit	45

1. Grundlagen der Flurbereinigung

Gemäß § 38 Flurbereinigungsgesetz (FlurbG) stellt die Flurbereinigungsbehörde im Benehmen mit der landwirtschaftlichen Berufsvertretung und den beteiligten Behörden und Organisationen allgemeine Grundsätze für die zweckmäßige Neugestaltung des Flurbereinigungsgebietes auf. Die Ergebnisse der Vorplanungen der Landwirtschaft, des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind im möglichen Umfange zu berücksichtigen. Die Neugestaltung des Flurbereinigungsgebietes erfolgt unter Wahrung und Abwägung der privaten und öffentlichen Interessen gemäß § 37 FlurbG.

Die **allgemeinen Grundsätze der Neugestaltung** dienen als Richtschnur (Ermessenrichtlinien) bei der Entwicklung der im Flurbereinigungsgebiet durchzuführenden Maßnahmen und bilden den Rahmen für den Plan der gemeinschaftlichen und öffentlichen Anlagen mit landschaftspflegerischem Begleitplan (Plan nach § 41 FlurbG).

1.1 Ziele des Flurbereinigungsverfahrens

Die Ziele der Flurbereinigung sind dem Flurbereinigungsbeschluss samt zugehörigen Änderungsbeschlüssen zu entnehmen.

Durch das Flurbereinigungsverfahren sollen die Nachteile für die allgemeine Landeskultur, die durch die Baumaßnahme entstehen, weitgehend abgemildert werden. Darüber hinaus sollen Landnutzungskonflikte aufgelöst und Maßnahmen der Agrarstrukturverbesserung ermöglicht werden.

Zusätzlich sind Maßnahmen zur Förderung der allgemeinen Landeskultur und der Landentwicklung insbesondere zur gewässerökologischen Verbesserung und zum Hochwasserschutz geplant.

Der Grunderwerb ist abgeschlossen.

1.2 Planungsablauf

Auf Antrag des Wasserverbandes Lahn-Ohm vom 06.05.2008 wurde durch Beschluss des Amtes für Bodenmanagement Marburg vom 18.03.2009 das vereinfachte Flurbereinigungsverfahren Kirchhain-Sandfang gemäß § 86 Flurbereinigungsgesetz angeordnet. Übergeordneter Zweck ist die Renaturierung der Wohra und ihrer Auen bei Kirchhain.

Auf Wunsch der Stadt Kirchhain und des Wasserverbandes Lahn-Ohm wurde das Verfahrensgebiet durch zwei Änderungsbeschlüsse vom 12.02.2010 und vom

15.04.2014 erheblich vergrößert und der Zweck des Verfahrens dahingehend erweitert, dass nunmehr zum Zwecke der naturnahen Entwicklung von Gewässern Uferandstreifen an der Wohra ausgewiesen und weitere Maßnahmen zur Verbesserung der Agrarstruktur umgesetzt werden sollen.

Angrenzend an der nordwestlichen Verfahrensgrenze befinden sich am Waldrand zwei frühere Hutungsflächen, die z.T. erheblich verbuscht sind. Um die hier vorgesehenen Maßnahmen (s. Kap. 3.6.4, Tab. 5) durchführen zu können, sind diese Flächen durch den 3. Änderungsbeschluss vom 04.06.2018 zum Verfahren hinzugezogen worden.

Die Neugestaltungsgrundsätze, sowie die Neugestaltungsplanung wurden mit dem Vorstand der Teilnehmergeinschaft in mehreren Sitzungen erarbeitet und bis hin zu diesem Wege- und Gewässerplan mit landschaftspflegerischem Begleitplan weiterentwickelt.

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

Der Plan nach § 41 FlurbG ist rechtsgestaltender Vollzugsplan und beinhaltet den „landschaftspflegerischen Begleitplan“ als integrierten Planungsbestandteil. Er enthält die gemäß §37 Abs. 1 FlurbG erforderlichen Maßnahmen für den Bodenschutz, die Bodenverbesserung und die Landschaftsgestaltung sowie die nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vorgeschriebenen Regelungen zur Vermeidung von und zum Ausgleich oder Ersatz bei Eingriffen in Natur und Landschaft sowie zur Vermeidung und zum Ausgleich von artenschutzrechtlichen Beeinträchtigungen. Die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege (§§ 1 und 2 BNatSchG) werden damit unterstützt. Der Plan nach § 41 FlurbG ist somit in seiner Gesamtheit Fachplan im Sinne des § 17 Abs. 4 BNatSchG.

2. Beschreibung und Bewertung des Flurbereinigungsgebietes

2.1 Verwaltungs- und planungsräumliche Einordnung

Die Stadt Kirchhain mit ihren 12 Stadtteilen liegt im Ostteil des Landkreises Marburg-Biedenkopf und umfasst eine Fläche von ca. 90,9 Km². Die Kernstadt selbst liegt am Nordrand des Amöneburger Beckens, sie ist zugleich Verwaltungssitz. Die Bevölkerung zählt zurzeit ca. 17.400 Einwohner. Die Stadt gehört zum

Regierungsbezirk Gießen. Ihr kommt die Funktion eines Mittelzentrums zu. Sie liegt rund 17 km vom nächstgelegenen Oberzentrum Marburg entfernt.

2.2 Naturräumliche Grundlagen

Das Verfahrensgebiet ist den beiden naturräumlichen Haupteinheiten 345 „Burgwald“ und 347 „Amöneburger Becken“ zuzuordnen, und hier den jeweiligen Untereinheiten 345.2 „Südlicher Burgwald“, 345.3 „Wohra-Tal“ und 347.0 „Ohm-Becken“.

Es befindet sich in einer Höhenlage von 195 m (B 62 alt) bis 220 m („Kuhrain“/„Scheidrain“) über NN. Klimatisch ist es durch seine Lage im Regenschatten des Burgwaldes mit mittleren Jahresniederschlagssummen von ca. 600 - 700 mm charakterisiert. Die durchschnittliche Jahrestemperatur beträgt je nach Lage zwischen 8,0°C und 8,5°C. Das Tal der Wohra hat als Kaltluftabfluss- bzw. Kaltluftsammelgebiet eine besondere Bedeutung für die Klimafunktion und als Raum für den Luftaustausch und -transport.

Als potentielle natürliche Vegetation würde ein Hainsimsen-Stieleichen-Hainbuchen-Auwald fast das gesamte Verfahrensgebiet bedecken. Nur in den Bereichen von „Kuhrain“ und „Scheidrain“ würde sich ein typischer Hainsimsen-Buchenwald finden.

2.3 Böden

Geologisch ist das Verfahrensgebiet gekennzeichnet durch vorwiegend Lehm-/Kies-/Sandablagerungen im Tal der Wohra, durch Kies-/Sandterrassen südöstlich der Ortslage von Stausebach und von Sandstein/Ton-Schluffstein im Bereich „Kuhrain“ östlich von Stausebach.

Die Böden in der Wohraue sind Gleyböden/Aueböden mit tieferem Grundwasser, meist feinsandige Lehme, seltener Sande und Kiese. Südöstlich der Ortslage von Stausebach herrschen Lößlehmböden und Braunerden mit staubsandigem Lehm vor, während im Bereich „Kuhrain“ lehmige Böden auf Sandstein mit (an-)lehmigem Sand zu finden sind.

Im Verfahrensgebiet finden sich Bodenzahlen und Grünlandgrundzahlen der Bodenschätzung in einem Spektrum von überwiegend 40 bis 55. Lediglich nördlich angrenzend an den Bereich Wasserwerk Wohratal sind in einem kleineren Teilgebiet Bodenzahlen über 60 bis ca. 75 nachgewiesen.

Dementsprechend liegen auch die Ertragspotentiale im überwiegenden Verfahrensgebiet im mittleren Bereich.

2.4 Wasserhaushalt und Gewässer

Das Verfahrensgebiet wird auf seiner ganzen Länge von der Wohra (Nr. 400) als dominierendes Gewässer von Nord nach Süd durchflossen. Im Bereich des Wohrasandfanges teilt sich die Wohra in das Gewässer „Wohraflutmulde“ und „Mühlenwohra“ (Nr. 401) auf. Direkt oberhalb des sogenannten Wohrasandfanges zweigt das neue Gewässerbett der Wohraflutmulde als Gewässer III. Ordnung von der Wohra ab. Die Steuerung der Gewässeraufteilung erfolgt über eine mittels Wasserstandsmessung gesteuerte Schützanlage. Die Mühlenwohra als Gewässer II. Ordnung durchläuft zunächst den Wohrasandfang, anschließend das Einlaufbauwerk (manuell gesteuerte Schützanlage) zur Mühlenwohra am unteren östlichen Ende des Sandfanges und verläuft dann in Richtung der Kernstadt von Kirchhain.

Der „Puppachgraben“ (Nr. 412) bildet auf einer Länge von 650 m die östliche Verfahrensgrenze des Flurbereinigungsgebietes, bevor er in eine 250 m lange Verrohrung unter dem Sportplatzgelände verschwindet, die die Mühlenwohra unterquert (ab hier Gewässer Nr. 413) und unterhalb des Wohrasandfanges in die neue Wohraflutmulde mündet.

Der „Stausebach“ (Nr. 422 und 430) ist Hauptvorflutgewässer für das westliche Verfahrensgebiet zwischen Stausebach und der ehemaligen Wohratalbahn.

Die Wohra und die Wohraflutmulde sind WRRL-relevante Gewässer. Die vorgeschlagenen Strukturmaßnahmen sind im Wasserrahmenrichtlinienvier der des Landes Hessen enthalten. Geplante Maßnahmen sind danach noch:

- Entwicklung naturnaher Gewässer-, Ufer-, und Auenstrukturen ab Wasserwerk Wohratal aufwärts bis Hardtmühle (= Verfahrensgrenze) und darüber hinaus bis Einmündung des Gewässers „Bentreff“.
- Bereitstellung von Flächen ab Wasserwerk Wohratal gewässeraufwärts bis Gemarkungsgrenze Stausebach/Himmelberg und darüber hinaus bis Einmündung des Gewässers „Bentreff“.

Das im WRRL-Vier der aufgeführte Wanderhindernis am Südrand des Wohrasandfanges, ist durch die Herstellung des neuen durchgängigen Gewässerbettes der Wohraflutmulde bereits nicht mehr existent.

Von der nördlichen Verfahrensgebietsgrenze bis oberhalb des Wohrasandfanges befindet sich nahezu das gesamte Flurbereinigungsverfahren in der Trinkwasserschutzzone II. Das restliche Verfahrensgebiet liegt in der Trinkwasserschutzzone IIIA und IIIB. Von den Trinkwasserbrunnen des Wasserwerkes Wohratal liegt nur ein Brunnen im Verfahrensgebiet und bildet mit dem Flurstück 36 in der Gemarkung Stausebach, Flur 2 die Trinkwasserschutzzone I.

2.5 Landschaftsstruktur, Arten und Lebensräume

Der westliche Bereich des Verfahrensgebietes zwischen der Ortslage Stausebach und dem Damm der ehem. Wohratal-Kleinbahn ist als ziemlich ebenes und durch landwirtschaftliche Nutzung charakterisiertes Gebiet mit etwa jeweils gleichem Anteil von Acker- und Grünland. Ein großer Teil dieses Bereiches gehört zum in Kap. 3.6.1 beschriebenen FFH-Gebiet. Innerhalb des hier liegenden Grünlandes kommen einige FFH-Anhang I-Lebensraumtypen (Magere Flachland-Mähwiesen, Pfeifengraswiesen) mit Erhaltungszustand bzw. als Entwicklungsflächen vor.

Daneben stellen Feldwege, Gebüsche und Baumgruppen sowie etliche, z.T. nur temporär wasserführende Gräben die vorwiegenden Landschaftsstrukturen dar. Besondere Landschaftselemente sind ein historischer Grenzstein an der südlichen Verfahrensgrenze, ein höher als das Umland liegender – wohl früher zur Wiesenbewässerung dienender - Graben (Nr. 428) sowie ein alter Dammweg (Nr.41) und nicht zuletzt der o.g. Damm der ehem. Wohratal-Kleinbahn, der sich durch seinen Gehölzbewuchs landschaftsprägend durch das Verfahrensgebiet zieht. Ebenfalls von Bedeutung sind einige frühere, z.T. verbuschte Hutungsflächen mit alten Obstbäumen und tlw. Trockenrasencharakter („Kuhrain“ und „Scheidrain“) am Rande des Verfahrensgebietes, die noch zum Verfahren hinzugezogen werden sollen.

Störend im Landschaftsbild fallen die baulichen Anlagen des Biomassezentrums bei Stausebach auf.

Durch den hohen Gehölzbewuchs des ehem. Bahndammes mit dem anliegenden Waldrand und dem Ufergehölzsaum der Wohra wirkt der östliche Teil des Gebietes eher kleinräumig. Neben Acker- und Grünlandflächen sind hier der ehemalige Sandfang - jetzt eine rel. naturnahe Teichanlage -, der Bachlauf der Wohra mit seinem älteren und dem renaturierten Lauf sowie Sport- und Freizeitanlagen der Stadt Kirchhain zu nennen.

Der nördliche Teil des Verfahrensgebietes hingegen ist gekennzeichnet als langgestreckte schmale Aue der Wohra, welche vorwiegend als Grünland, z.T. aber auch als Ackerland genutzt ist. Quer zur Aue verlaufen verschiedene z.T. zugewachsene Entwässerungsgräben. Begrenzt wird die Wohraaue durch die angrenzenden höher gelegenen Waldränder bzw. der parallel von Kirchhain nach Rauschenberg verlaufenden Landesstraße. Der Bachlauf der Wohra ist von einem durchgehenden Ufergehölzsaum begleitet. Sowohl der Bachlauf der Wohra als auch seine Ufergehölze stellen FFH-Anhang I-Lebensraumtypen dar.

Es befinden sich in diesem Teil des Verfahrensgebietes auch einige Fischteichanlagen sowie der Wüstungsstandort der in den fünfziger Jahren abgerissenen Bartenhäuser Mühle.

Als Arten der o.g. Landschaftsstrukturen des Verfahrensgebietes sind hier vor allem die (Vogel-)Arten des Offen- und des Halboffenlandes zu nennen (Rebhuhn, Feldlerche, Schafstelze, Braunkehlchen, Haus- u. Feldsperling, Dorngrasmücke, Kuckuck, Beutelmeise, Rauch- u. Mehlschwalbe, Steinschmätzer u.a.).

Die Wasserfläche des ehemaligen Sandfanges der Wohra und die angrenzenden Grünlandflächen der „Oberstruth“ haben als Rastplatz für wassergebundene Vogelarten sowie europäischer Zugvogelarten auch überregionale Bedeutung.

Als Vorkommen von FFH-Anhang II-Arten sind für die Wiesenareale der Wohraaue der Dunkle Wiesenameisenbläuling sowie die in der Wohra lebenden Fischarten Mühlkoppe und Bachneunauge hervorzuheben.

2.6 Schutzgebiete

Im Flurbereinigungsgebiet sind folgende Schutzgebiete vorhanden:

- Wasserschutzgebiete I, II und III des Wasserwerkes Wohratal zum Schutz der Trinkwassergewinnungsanlagen der Wasserwerke Wohratal und Stadtallendorf des Zweckverbandes Mittelhessischer Wasserwerke WSG-ID 534-001
- LSG „Auenverbund Lahn-Ohm“ (2534009)
- FFH-Gebiet „Wohraaue zwischen Kirchhain u. Gemünden“ (5119-302)
- Überschwemmungsgebiet der Wohra (Fließgewässerkennziffer 25828)

2.7 Infrastruktur

Kirchhain liegt im Nahbereich der B62 und B454 (Entfernung ca. 500 m bzw. 2.000 m). Die Entfernung zur A5 (Kassel - Frankfurt/Main) beträgt ca. 25 km. Die weitere Erschließung erfolgt über die Bahnfernverkehrsstrecke Kassel-Frankfurt (Main-Weser-Bahn).

Das Verfahrensgebiet wird nahezu vollständig von dem überregionalen Hessischen Radfernweg R6 „Ohm-Eder-Radweg“ durchzogen und durch ein lokales Radwegenetz weiter verdichtet.

Erwähnenswert ist weiterhin das Gebiet um den ehemaligen Wohra-Sandfang. Dort hat sich, auch bedingt durch die ortsnahe Lage, seit Jahrzehnten ein kleines lokales Naherholungsgebiet entwickelt.

2.8 Landnutzung und Agrarstruktur

Das Verfahrensgebiet macht mit seinen 186 ha nur einen sehr kleinen Teil, ca. 2%, des Stadtgebietes aus. Es ist überwiegend durch landwirtschaftliche Nutzflächen geprägt (rd. 70 %). Die Zuordnung zu Acker- (ca. 63 ha) und Grünlandnutzung (ca. 65 ha) ist im Flurbereinigungsgebiet nahezu ausgeglichen.

Im Verfahrensgebiet wirtschaften derzeit 30 Betriebe. Davon bewirtschaften im Verfahrensgebiet 12 Betriebe nur Ackerland, 7 nur Grünland und 11 sowohl Acker- als auch Grünland. Die folgende Tabelle gibt Aufschluss über die landwirtschaftliche Betriebsstruktur in den betroffenen Gemarkungen. Im Verfahrensgebiet betreiben zwei Landwirte Biolandwirtschaft (Verbände: Bioland und Demeter).

	Kirchhain	Stausebach	Himmelsberg
Ertragsmesszahl	40	43	43
Landwirtschaftliche Fläche	983 ha	378 ha	105 ha
Fläche Gesamt	1496 ha	591 ha	389ha
Durchschnittliche Schlaggröße im FlurbGebiet	1,14 ha	0,84 ha	1,39 ha
Landwirtsch. Flächen im FlurbGebiet	35 ha	68 ha	24 ha

3. Neugestaltung des Flurbereinigungsgebietes

3.1 Planungsvorhaben und -grundlagen

3.1.1 Übergeordnete Planungen und Planungen Dritter

Die allgemeinen Grundsätze für die zweckmäßige Neugestaltung des Flurbereinigungsgebietes werden unter Beachtung - der nachfolgend aufgeführten - übergeordneter Planungen sowie der Planungen Dritter aufgestellt.

- **Regionalplan Mittelhessen 2010:**

Der Regionalplan Mittelhessen ist seit dem 28.02.2011 in Kraft und stellt die betroffenen Flächen vornehmlich als

- „Vorranggebiet für Natur und Landschaft“
- „Vorranggebiet für den vorbeugenden Hochwasserschutz“
- „Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft“

- „Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen“ und
- „Vorbehaltsgebiet für den Grundwasserschutz“

dar.

- **Teilregionalplan Energie Mittelhessen 2017**

Der Teilregionalplan Energie Mittelhessen liegt in der genehmigten Fassung 2017 vor. Die Plankarte Windenergie und Photovoltaik sieht für das Verfahrensgebiet weder Vorranggebiete für Windenergie noch Vorbehaltsgebiete für Photovoltaik-freiflächenanlagen vor. Lediglich die Karte Energetische Biomassenutzung weist am westlichen Rand des Flurbereinigungsgebietes im Anschluss an die Ortslage Stausebach einen kleinen Teilbereich als Vorzugsraum für Biomasseanbau von Ackerfrüchten aus.

- **Maßnahmenplan für das FFH-Gebiet 5119-302 „Wohraue zwischen Kirchhain und Gemünden/Wohra, Teilabschnitt Wohra Süd“**

Dieser in 2012 erstellte Plan hat das Ziel, einen günstigen Erhaltungszustand der Natura 2000 Schutzgüter des FFH-Gebietes (siehe Kap. 3.6.1 sowie FFH-Vorprüfung) durch geeignete Maßnahmen zu wahren, zu verbessern und wieder herzustellen.

Entsprechende Maßnahmenvorschläge, die insbesondere im Rahmen von diesem Flurbereinigungsverfahren umgesetzt werden können, sind:

- Umwandlung von Acker in Grünland in den Auelagen
- Ausweisung von Uferschonstreifen
- Ausweisung und Optimierung von (sonstigen) Saumstrukturen
- Zuweisung von LRT- und LRT-Entwicklungsflächen (Grünland) an Extensiv-Bewirtschafteter im Rahmen des Bodenmanagements

- **Vorbereitende und verbindliche Bauleitplanung der Stadt Kirchhain (Flächennutzungsplan, Landschaftsplan sowie Bebauungspläne).**

Der aus dem Jahre 1995 stammende Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan (2004) wurde zwischenzeitlich wiederholt in Teilbereichen angepasst, z. B. um dem Bedarf an Wohnbau- oder Gewerbeflächen bzw. Flächen für Windenergieanlagen gerecht zu werden. Der Landschaftsplan ist als Grundlage für weitere Planungen - somit auch für die Aufstellung des Planes nach § 41 FlurbG - zu berücksichtigen.

Bezüglich der einzelnen Schutzgüter sind für das Verfahrensgebiet die nachfolgend genannten naturschutzfachlichen Aussagen des Landschaftsplans relevant:

- Böden: Förderung von erosionsvermeidenden Nutzungen; Vermeidung von weiteren Flächenversiegelungen
- Wasser: Renaturierung von Gewässern; Erhalt und Entwicklung der Fließgewässer und Auen incl. der wasserführenden Gräben; Maßnahmen zur Verhinderung von Stoffeinträgen in die Gewässer

- Flora, Fauna, Biotope: Sicherung der bedeutsamen Biotope /-komplexe; Entwicklung des Biotopverbundes, insbes. der Fließgewässer und ihrer Auen;
- Landschaftsbild/Erholung: Erhalt des Offenlandcharakters; Strukturanreicherung; Gewässerrenaturierung; Erhalt und Sicherung der Elemente der historischen Kulturlandschaft

Insbesondere sind der Bebauungsplan Nr. 6 „Biomassezentrum Kirchhain-Stausebach“ und die in Aufstellung befindliche „1. Änderung und Erweiterung im Bereich Biomassezentrum II“ zum Bebauungsplan Nr. 6 für das Verfahren von Bedeutung. Dabei soll das Betriebsgelände des von der EAM betriebenen Biomassezentrums in südlicher Richtung erweitert werden.

Die **Träger öffentlicher Belange** wurden im Dezember 2008 zum geplanten Flurbereinigungsverfahren und im Oktober 2013 zur geplanten Erweiterung des Verfahrensgebietes gemäß § 5 FlurbG angehört bzw. unterrichtet. Mitgeteilte Planungen und Anlagen werden bei der Neugestaltung des Flurbereinigungsgebietes berücksichtigt.

3.2 Neugestaltungsgrundsätze

Die **allgemeinen Grundsätze der Neugestaltung** dienen als Richtschnur (Ermessenrichtlinien) bei der Entwicklung der im Flurbereinigungsgebiet durchzuführenden Maßnahmen und bilden den Rahmen für den Plan der gemeinschaftlichen und öffentlichen Anlagen mit landschaftspflegerischen Begleitplan (Plan nach § 41 FlurbG).

3.2.1 Verkehrserschließung

1. Neustrukturierung des Wegenetzes nach Renaturierung der Wohraflutmulde einschließlich Herstellung des Hochwasserschutzes im Bereich des vorhandenen Gewerbegebietes nördlich der Frankfurter Straße.
2. Neuausweisung und Neustrukturierung des Wegenetzes wg. Ausweisung von Uferrandstreifen entlang der Wohra.
3. Sicherung der Erschließung der neu geordneten Grundstücke.
4. Behutsame Anpassung der Wegebreiten und Kurvenradien an die heutige landwirtschaftliche Maschinen- und Geräteausstattung.

3.2.2 Wasserwirtschaft

1. Flächenbereitstellung für die Renaturierung von Fließgewässern und Maßnahmen des Hochwasserschutzes (Maßnahmen Dritter im öffentlichen Interesse), z. B. Ausweisung von Uferrandstreifen entlang der Wohra (WRRL) und Hochwasserschutz für das vorhandene Gewerbegebiet.

3.2.3 Landeskultur

1. Anlage von Uferrandstreifen an der Wohraflutmulde und der Mühlenwohra zwecks Vermeidung von Bodenerosion durch Hochwasser.
2. Schaffung effizienter Bewirtschaftungseinheiten durch Zusammenlegung von Eigentums- und Pachtflächen sowie Vergrößerung der Schlaglängen in den Ackerlagen.
3. Bewahrung der Kulturlandschaft durch Sicherstellung der Bewirtschaftung.

3.2.4 Landschaftsentwicklung

1. Erhaltung und Entwicklung der Kulturlandschaft (Erhaltung einer standortangepassten und umweltverträglichen Landnutzung, Sicherung, Pflege und Aufwertung der Streuobstbestände und sonstigen Elementen / Relikten der historischen Kulturlandschaft bzw. Landnutzung).
2. Verbesserung der Erholungseignung der Landschaft, des Landschaftserlebens sowie Aufwertung des Landschaftsbildes.
3. Erhaltung und Entwicklung des Biotopverbundes (Sicherung der für den Biotop- und Artenschutz bedeutenden Lebensräume und Biotopkomplexe, Erhaltung und Entwicklung von naturnahen Gewässern und ihrer Auenbereiche, Erhaltung und Entwicklung extensiv genutzter, artenreicher Grünlandkomplexe, Aufwertung von vorhandenen natürlichen Grenzlinien wie Weg- und Feldraine, Ufer- und Gehölzsäume u. a.).

3.2.5 Bodenordnung

1. Zweckmäßige Neugestaltung des zersplitterten und unwirtschaftlich geformten Grundbesitzes nach Lage, Form und Größe.

2. Zusammenlegung von Eigentums- und Pachtflächen zu größeren Bewirtschaftungseinheiten.
3. Vermeidung unwirtschaftlicher Restflächen durch ein zweckmäßig gestaltetes Wege- und Gewässernetz .
4. Überführung von ökologisch wertvollen Flächen ins Eigentum der öffentlichen Hand.
5. Zuteilung von Extensiv-Grünland im FFH-Gebiet an Eigentümer/Bewirtschafter, die am „HALM“ (Hessisches Programm für Agrarumwelt- und Landschaftspflegemaßnahmen) teilnehmen, als Anschub einer möglichst langfristig gesicherten extensiven Grünlandbewirtschaftung.

3.2.6 Freizeit und Erholung

1. Erhaltung des lokalen Naherholungsgebietes rund um den ehemaligen Wohrasandfang.

3.3 Verkehrserschließung

Im Verfahrensgebiet existiert ein gut ausgebautes Wegenetz, bestehend aus einer ausreichenden Anzahl vorhandener Asphalt-, Schotter- und unbefestigter Wege. Einige Wirtschaftswege aus Asphalt bedürfen einer grundhaften Erneuerung.

Die Grundstücksbreiten der Wege, die Wegebreiten der zu erneuernden Wirtschaftswege und die Radien an den Wegeanschlüsse entsprechen an mehreren Stellen im Verfahrensgebiet nicht mehr den Ansprüchen der heutzutage deutlich größeren und moderneren landwirtschaftlichen Maschinen. Hier soll Abhilfe geschaffen werden.

3.3.1 Klassifizierte Straßen

Das Flurbereinigungsgebiet wird überwiegend durch drei klassifizierte Straßen erschlossen:

- Am südwestlichen Rand des Verfahrensgebietes durch die Kreisstraße 11 ab dem Kreisverkehr am Knotenpunkt der L 3073/L 3089 nach Kirchhain-Stausebach.
- Am südlichen Rand durch die Landesstraße 3073 von Kirchhain nach Kirchhain-Anzefahr.

- Am östlichen Rand des Verfahrensgebietes durch die Landesstraße 3073 von Kirchhain nach Rauschenberg und der Gemeinde Wohratal.

Alle drei Straßen verlaufen außerhalb des Verfahrensgebietes entlang der jeweiligen Verfahrensgrenzen.

3.3.2 Wirtschaftswege

Weg Nr. 11.1

Der derzeit mit Schotter befestigte Wirtschaftsweg Nr. 11.1 (Triescherweg) ist sehr unterhaltungsintensiv. Durch die vorhandene Maschinenhalle, die an dem Weg liegende Schafhaltung/Schafstall und im weiteren Verlauf durch die Freigärhaufen (Feldmieten mit Grassilage) wird der Weg ganzjährig mehrmals täglich befahren. Hinzu kommt noch der normale landwirtschaftliche Verkehr auf dem Hauptwirtschaftsweg. Die Schotterbefestigung hält der Belastung durch die landwirtschaftlichen Fahrzeuge nicht stand. Möglicherweise ist auch die vorhandene Schottertragschicht nicht ausreichend dimensioniert. Es bilden sich immer wieder Fahrspuren und Löcher in der Schotteroberfläche aus. Der vorhandene Schotter wird nach außen an die Bankette gefahren, wölbt sich auf und verhindert das Abfließen des Oberflächenwassers in den Wegeseitengraben bzw. auf die angrenzenden Flächen. Die dadurch entstehende mangelhafte Oberflächenentwässerung verkürzt das Unterhaltungsintervall des Weges auf zurzeit ca. alle zwei Jahre. Der Weg soll daher in Asphaltspurbahnbauweise mit einer Breite von 3,50 m (1,25/1,00/1,25) ausgebaut werden. Am jeweiligen Beginn und am Ende des Weges, in der Kurve zwischen den Anschlüssen von Weg Nr. 11.2 und Weg Nr. 12, sowie im Kreuzungsbereich mit dem Weg Nr. 36 erfolgt die Asphaltbefestigung in Vollspur auf einer Breite von 3,50 m.

Der Unterbau ist im Weg Nr. 11.1 in einer Breite von 4,50 vorhanden. Eine Verbreiterung des Unterbaues auf die neuen Wegequerschnitte der RLW erfolgt aus Gründen der Wirtschaftlichkeit nicht, da die vorhandene Fahrbahnbreite und Kronenbreite für den landwirtschaftlichen Verkehr im Flurbereinigungsgebiet (kein Zuckerrübenanbauegebiet) ausreicht.



Derzeitiger Zustand Weg 11.1

Weg Nr. 11.2

Darüber hinaus soll ein neuer Weg (Nr. 11.2) auf einer Länge von 20 m zur besseren Verbindung zum Hauptwirtschaftsweg Nr. 12 hergestellt werden, da die derzeitige Verbindung durch die sehr spitzwinkelige Einmündung des Weges 11.1 auf den Weg Nr. 12 für landwirtschaftliche Fahrzeuge, ohne zurücksetzen, nicht in einem Zuge fahrbar ist. Mit dem Bau des neuen Verbindungsweges entsteht ein für alle landwirtschaftlichen Fahrzeuge benutzbares Wegedreieck mit einer innenliegenden Grünfläche. Die Befestigung des Kurvenbereiches des Weges 11.2 wird entsprechend der RLW mit einem Radius von 15 m und einer Planungsgeschwindigkeit von 20 km/h geplant. Dadurch ergibt sich ein Fahrbahnverbreiterung nach innen um 2,25 m zusätzlich zur Fahrbahnbreite von 3,50 m. Der Kurvenbereich wird daher in einer Ausbaubreite von 5,75 m ausgeführt. Die Entwässerung des Kurvenbereiches soll durch Versickerung im Innenbereich der Kurve erfolgen. Die Anlegung eines Wegeseitengrabens ist im Innenbereich der Kurve nicht opportun und würde die Grundstückszufahrt der südwestlichen Ackerfläche beeinträchtigen.



Blick auf die Einmündung von Weg Nr. 11.1 auf Weg 12 mit geplantem Weg 11.2

Weg Nr. 12

Der Asphaltweg Nr. 12 beginnt am südöstlichen Ende der Ortslage von Stausebach als kombinierter Rad- und Wirtschaftsweg und stellt zusammen mit den Wegen Nr. 9,8 und 23 die Hauptschließung des südlichen Teils des Verfahrensgebietes dar. Der Weg ist nicht nur oberflächlich in einem sehr schlechten Zustand. Sehr viele Verdrückungen und Verformungen weisen auf eine deutlich verminderte Tragfähigkeit im Unterbau des Weges hin. Die derzeitige mittlere Breite des Asphaltweges beträgt

2,80 m. Der Weg soll daher auf einer Länge von 655 m grundhaft erneuert und auf 3,50 m Asphaltvollspur verbreitert werden. Der Unterbau des Weges wird dabei auf 4,50 verbreitert. Die Wegeerneuerung erfolgt vorbehaltlich der Prüfung des Asphalts auf evtl. enthaltene PAK's (Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe) durch Homogenisierung der Asphalttragschicht mit der vorhandenen Schottertragschicht. Eine darüber hinausgehende Verbreiterung des Unterbaues auf die neuen Wegequerschnitte der RLW erfolgt aus Gründen der Wirtschaftlichkeit nicht, da die geplante Fahrbahnbreite und Kronenbreite für den landwirtschaftlichen Verkehr im Flurbereinigungsgebiet (kein Zuckerrübenanbaugesamt) ausreicht.



Bild oben und rechts Weg Nr. 12



Weg Nr. 7.1 und 7.2

Der Weg Nr. 7.1 und 7.2 verläuft ebenfalls als kombinierter Rad- und Wirtschaftsweg vom südöstlichen Ortsrand von Stausebach entlang der nordwestlichen Verfahrensgrenze bis zur Landesstraße 3073 und quert in der Mitte des Verfahrensgebietes das Wohratal über die Hauptwirtschaftswegebrücke Nr. 500. Der Asphaltweg zeigt neben partiellen Verformungen hauptsächlich Asphaltaufbrüche und eine Vielzahl an Rissen in Längs- und Querrichtung auf. Im Rahmen des Flurbereinigungsverfahrens soll der Weg auf seiner gesamten Länge grundhaft erneuert und zur Erhöhung der Traglasten im Unterbau verstärkt werden. Die Wegeerneuerung erfolgt vorbehaltlich der Prüfung des Asphalts auf evtl. enthaltene PAK's (Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe) durch Homogenisierung der Asphalttragschicht mit der vorhandenen Schottertragschicht. Der vorhandene Wegeseitengraben wird, dort wo er parallel zum Weg vorhanden ist, ebenfalls

erneuert. Der Wegeabschnitt Nr. 7.1 ist in einer durchschnittlichen Breite von 3,50 m mit Asphalt befestigt und der Unterbau ist in einer Breite von 4,50 vorhanden. Eine Verbreiterung des Unterbaues auf die neuen Wegequerschnitte der RLW erfolgt aus Gründen der Wirtschaftlichkeit nicht, da die vorhandene Fahrbahnbreite und Kronenbreite für den landwirtschaftlichen Verkehr im Flurbereinigungsgebiet (kein Zuckerrübenanbaugbiet) ausreicht.

Darüber hinaus soll in dem Wegeabschnitt Nr. 7.2 zwischen dem Wasserwerk und der Landesstraße 3073 der vorhandene Bürgersteig zurückgebaut werden, da er nicht mehr benötigt wird. Die mit Bürgersteig insgesamt 5 m breite Asphaltbefestigung wird im Rahmen der Wegeerneuerung auf 4 m reduziert. Bordstein und Asphaltbefestigung des vorhandenen Bürgersteiges wird ausgebaut und fachgerecht entsorgt bzw. einer Wiederverwertung zugeführt. Die derzeitige Bürgersteigfläche wird im Rahmen der Wegeerneuerung zur Bankettfläche.



Zustand Weg Nr.7.2
zwischen Landesstraße
3073 und dem
Wasserwerk Wohratal

Weg Nr. 9

Im Bereich des Wohrasandfangs soll der kombinierte Rad- und Wirtschaftsweg Nr. 9 auf einer Länge von 370 m erneuert und verbreitert werden. Die Wegeerneuerung erfolgt vorbehaltlich der Prüfung des Asphalts auf evtl. enthaltene PAK's (Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe) durch Homogenisierung der Asphalttragschicht mit der vorhandenen Schottertragschicht. Neben einer Vielzahl von Netzzissen weist der Weg unzählige Unebenheiten durch Pappelwurzeln direkt unterhalb der Asphalttschicht auf. Die säulenförmigen Hybridpappeln wurden bereits von der Stadt Kirchhain entfernt. Die derzeitige durchschnittliche Fahrbahnbreite beträgt im Mittel 3,20 m und die Kronenbreite 3,80 m. Die neu geplante Fahrbahnbreite soll 3,50 m und die Kronenbreite 4,50 m betragen. Der vorhandene Unterbau wird aus Gründen der Eingriffsminimierung und aus Kostengründen nur bis zu einer Breite von 4,50 m verbreitert. Eine Verbreiterung des Unterbaues auf die neuen Wegequerschnitte der RLW erfolgt aus Gründen der Wirtschaftlichkeit nicht, da die neu geplante Fahrbahnbreite und Kronenbreite für den landwirtschaftlichen Verkehr im Flurbereinigungsgebiet (kein Zuckerrübenanbaugbiet) ausreicht. Darüber hinaus

ist vorgesehen die Wirtschaftswegebrücke Nr. 501 über die Wohraflutmulde abzurechen und durch zwei Durchlässe zu ersetzen.



Schadensbild im Weg Nr.9



Schadensbild im Weg Nr.9 verursacht durch Baumwurzeln

FB im Durchschnitt 3,20 KR 3,80; Neu 3,50/4,50

Weg Nr. 23:

Der Schotterweg erschließt als Wirtschaftsweg das südöstliche Verfahrensgebiet und hat sehr wenig Längs- und Quergefälle. Mit der Erneuerung des Weges soll die Wegegalerie geringfügig angehoben und durch eine Neuprofilierung der Wegeoberfläche die Wegeentwässerung wieder hergestellt werden. Der vorhandene Wegeseitengraben Nr. 414 wird ebenfalls mit erneuert und die vorhandene Bankette zwischen Weg und Wegeseitengraben Nr. 414, soweit erforderlich, abgetragen.

Weg Nr. 24

Die Durchfahrt durch den Bahndamm der stillgelegten Wohratalbahn hat nur eine lichte Breite von 3 m und stellt für den landwirtschaftlichen Verkehr, insbesondere mit Anbaugeräten, ein Hindernis dar. Der Brückenüberbau der ehemaligen Eisenbahnbrücke wurde im Rahmen der Wohrarenaturierung bereits entfernt. Die nördliche Widerlagerwand (Bauwerksnummer 504) aus gemauerten Sandsteinen soll abgetragen und die Durchfahrtsbreite auf Höhe der Wegebefestigung auf 6,5 m verbreitert und mit Schotter befestigt werden.

Weg Nr. 71.1:

Linksseitig des neuen Gewässerverlaufes der Wohra wird von Seiten des Gewässerunterhaltungspflichtigen (Stadt Kirchhain) ein mit Schotter befestigter Weg, mit Wendemöglichkeit für LKW an seinem südlichen Ende, für die Gewässerunterhaltung benötigt. Am nördlichen Beginn des Weges ist zur Überquerung des Grabens Nr. 413 die Verlegung eines neuen Durchlasses DN 600 (Bauwerksnummer 505) erforderlich. Die Gewässerunterhaltung des neuen Wohraverlaufes (Wohraflutmulde) kann nur in den Monaten Oktober bis Februar aus Gründen des Natur- und Artenschutzes (siehe verschiedene Verbote zwischen dem 01. März und dem 30. September gemäß Bundesnaturschutzgesetz) und insbesondere des Amphibienschutzes durchgeführt werden. Da in diesem Zeitraum unbefestigte Wege aufgrund der dann vorherrschenden Witterungsverhältnisse nicht mit LKW und Bagger etc. befahrbar sind, soll der Weg auf einer Breite von 4 m eine Schotterbefestigung erhalten. Die Trasse des neu geplanten Weges liegt auf einer kleinen Geländeerhöhung, die sich höhenmäßig deutlich von dem Gewässerverlauf der Wohra und der restlichen, als Grünland bewirtschafteten, Wohraue abhebt. Der geplante Wegebefestigungsabschnitt liegt teilweise im FFH-Gebiet „Wohraue zwischen Kirchhain u. Gemünden“ (5119-302) und in den Wasserschutzgebieten III a und III b.

Da die Sandrückhaltung über das Sandfanggewässer entfallen ist und der neue Gewässerverlauf der Wohra durch Sukzession sich sehr dicht mit Gehölzen bewachsen hat, lagert sich bereits sehr viel Sand im neu geschaffenen Gewässerbett ab. Es ist daher bereits jetzt und auch zukünftig eine erhöhte Unterhaltung in diesem Bereich erforderlich, die sich deutlich gegenüber anderen Gewässerabschnitten hervorhebt.

Wege Nr. 16 und 18:

Die beiden unbefestigten Wege liegen derzeit direkt rechts und links der Gewässerparzelle der Wohra. Durch die Ausweisung der Uferrandstreifen an der Wohra werden die beiden Wege um ca. 5 - 10 m vom Gewässer landeinwärts zurückverlegt. Beide Wege werden weiterhin vom Gewässerunterhaltungspflichtigen zur Ausübung der Gewässerunterhaltung und zur Erschließung der Grundstücke benötigt. Bauliche Maßnahmen sind an beiden Wegen nicht erforderlich.

Rückbau von befestigten Wegen:

Der Weg Nr. 21 sieht nur rein optisch wie ein Grasweg aus. Im Untergrund ist der Weg massiv mit Schotter in einer Breite von 4 m befestigt. Die Wegebefestigung soll vollständig zurückgebaut werden um eine durchgängige Ackerbewirtschaftung zu erreichen.

Neuanlage von unbefestigten Wegen:

Der Weg Nr. 70 zwischen der ehemaligen Wohratalbahn und dem neuen Verlauf der renaturierten Wohra bildet die Grenze der neuen Gewässerparzelle der Wohra und dient gleichzeitig der Erschließung der Grundstücke in diesem Bereich. Vor dem Hochwasserdeich für das vorhandene Gewerbegebiet am äußersten südöstlichen Rand des Verfahrensgebietes soll ein neuer unbefestigter Weg Nr. 72 ausgewiesen werden, der für die Unterhaltung und Pflege der Deiche benötigt wird. Ebenso die 65 m lange Verlängerung Nr. 71.2 des Weges 71.1. Der Weg Nr. 73 soll als neuer Verbindungsweg über das Gewässer „Stausebach“ Nr. 422 zwischen den vorhandenen Wegen Nr. 33 und 28 in Verbindung mit der Verlegung eines neuen Durchlasses hergestellt werden und das Wegenetz um das Biomassezentrum herum vervollständigen. Der 45 m lange Weg Nr. 74 wird als Zufahrt zum Uferrandstreifen der Mühlenwohra, zu dessen Unterhaltung und insbesondere als Zufahrtsweg zur Unterhaltung der eingedeichten Mühlenwohra durch den Unterhaltungspflichtigen benötigt.

Beseitigung/Rückbau von unbefestigten Wegen:

Der unbefestigte Wege Nr. 38 soll teilweise entfallen um einen größeren und wirtschaftlicheren Ackerschlag auszuweisen. Die Wege Nr. 25 und 30 sind entbehrlich und werden als Grundstückszufahrt bzw. Wirtschaftsweg nicht mehr benötigt.

3.3.3 Bauwerke

Brücke 500:

Die Wirtschaftswegebrücke Nr. 500 über die Wohra im Hauptwirtschaftsweg Nr. 7.1 zwischen der Landesstraße 3073 und dem Wasserwerk Wohratal soll erneuert und verbreitert werden. Die Sandsteinbogenbrücke mit einer lichten Weite von 10,80 m und einer lichten Höhe von 3,25 m (über Gewässersohle) hat zwei sehr schöne äußere Traggewölbebögen. Die Fahrbahnplatte einschließlich der Kappen und Geländer sind erneuerungsbedürftig. Unter der Fahrbahnplatte befindet sich sehr wahrscheinlich keine Abdichtung. Die derzeitige Tragfähigkeit ist nicht bekannt. Der landwirtschaftliche Verkehr und der Betrieb des Wasserwerkes mit seinen Werkwohnungen (LKW-Verkehr, Müllabfuhr, usw.) erfordern eine hohe statische Belastbarkeit der Brücke. Es wird daher eine Belastung von mindestens 30 t angestrebt, die voraussichtlich mit einer Widerlagerverstärkung erreicht werden kann. Bei der Brückenerneuerung werden die jeweiligen Vorgaben aus den Schutzgebietsverordnungen (Trinkwasserschutzgebiet, Überschwemmungsgebiet, LSG Auenverbund Lahn-Ohm und FFH-Gebiet) beachtet. Die Details der geplanten Brückenerneuerung, einschließlich der erforderlichen Kostenschätzung, sind in der Beilage Nr. 1 erarbeitet und dargestellt.



Ansicht der Brücke Nr. 500 von Süden

Brücke 501:

Das vorhandene Kreuzungsbauwerk Nr. 501 aus Stahlbeton überspannt mit einer lichten Weite von 17 m und einer Fahrbahnbreite von 4 m (Gesamtbreite mit Schrammbord = 4,80 m) die an den Wohrasandfang anschließende (ehemalige) Wohraflutmulde. Durch den Neubau einer Schützanlage, die über eine Wasserstandsmessung gesteuert wird und oberhalb des Wohrasandfanges eingebaut wurde, erfolgt die Hochwasserableitung fast ausschließlich über den neuen Gewässerverlauf der Wohra und nicht mehr durch den Wohrasandfang zur ehemaligen Wohraflutmulde. Der bestehende Abflussquerschnitt unterhalb der Brücke ist in der derzeit vorhandenen Größenordnung von ca. 25 m² nicht mehr notwendig. Die Stahlbetonbalken der Brückenkonstruktion weisen eine Vielzahl von Rissen auf. Auf der Fahrbahnunterseite, unter den Schrammborden, an den Kopfseiten der Schrammborde und auf der Oberseite der Schrammborde befinden sich mehrere Dutzend, teilweise massive Betonabplatzungen und freiliegende stark korrodierte Bewehrungseisen. Die Fahrbahn aus Beton besitzt keine Abdichtung und zeigt bereits massive Verschleißerscheinungen und Abplatzungen an ihrer Betonoberfläche. Das vorhandene Gelände weist sehr starke Korrosionsschäden und Verformungen auf. Darüber hinaus ist das Gelände für die Nutzung auch als Geh- und Radweg zu niedrig. Für diese Zwecke wird eine Mindesthöhe von 1,20 m benötigt. Eine dauerhafte und fachgerechte Bauwerksinstandsetzung ist mit sehr hohen Kosten verbunden und aufgrund der Brückengröße unwirtschaftlich. Eine, auch nur rein theoretische, Restlebensdauer der Brücke kann von der planaufstellenden Behörde nicht genannt werden. Für die Brücke wurde ein detaillierter Prüfbericht im Jahr 2016 im Auftrag der Stadt Kirchhain erstellt. Bei dieser Hauptprüfung der Brücke gemäß DIN 1076 wurde der Bauwerkszustand aufgrund der umfangreichen Mängel und der Bauwerksschäden als gerade noch ausreichend eingestuft. Die Zustandsnote wurde vom Brückenprüfer mit 2,9 angegeben.

Da die Brücke in dieser Dimension nicht mehr benötigt wird, ist ein Abriss der Brücke kostengünstiger als eine Instandsetzung. Ein Kreuzungsbauwerk ist aber zur Ableitung eines sehr großen Hochwassers weiterhin notwendig, da die Entlastungsmulde aus dem Wohrasandfang anspringen kann und die vom Wohrasandfang abzweigende und teilweise eingedeichte Mühlenwohra (fließt im weiteren Verlauf durch die Ortslage der Stadt Kirchhain und ist am Auslauf aus dem Wohrasandfang über eine Schützanlage gesteuert) die Hochwasserableitung nicht vollständig übernehmen kann. Das bestehende Brückenbauwerk soll daher durch zwei Durchlässe DN 1000 mit je 12,5 m Länge ersetzt werden. Im Bereich der wegfallenden Brücke mit den beiden Widerlagern wird ein neuer Wegedamm aus tragfähigem und verdichtbarem Boden oder Steinerde aufgebaut. Beim Abriss der Brücke und der Widerlager anfallende und sofort verwertbare steinige Baustoffe wie z. B. Schotter oder Steinerde werden zur Herstellung des neuen Kreuzungsbauwerkes verwendet. Der anfallende Betonabbruch wird als Sekundärrohstoff einer Recyclinganlage zugeführt. Der anfallende Asphaltaufruch als Recyclingasphalt einer dafür zugelassenen Asphaltmischanlage zugeführt. Die Breite der Wegebefestigung erfolgt wie bei Weg

Nr. 9 beschrieben mit einem 4,50 m breiten Unterbau und einer 3,50 m breiten Fahrbahnbefestigung. Die neuen Böschungflächen werden an die vorhandenen Böschungflächen der ehemaligen Wohraflutmulde angeschlossen und angepasst. Im Bereich der beiden neuen Durchlässe werden die Stirnflächen mit Wasserbausteinen befestigt und gesichert. Zur Absturzsicherung erhalten die neuen Durchlässe ein je 1,20 m hohes neues Rohrgeländer auf beiden Seiten.

Kostenschätzung der notwendigen Instandsetzungsmaßnahmen gemäß Brückenhauptprüfung am derzeit vorhandenen Brückenbauwerk:

Betoninstandsetzung des Überbaus	30.000 €
Bauwerksabdichtung durch Überbaubeschichtung	4.000 €
Fugeninstandsetzung des Überbaues	3.600 €
Betoninstandsetzung des Unterbaus	8.000 €
Mauerwerksinstandsetzung des Unterbaus	20.000 €
Instandsetzung der Abdichtungen/Fahrbahnbelag	10.000 €
Korrosionsinstandsetzung des Geländers	2.000 €
Erhöhung des Geländers	9.600 €
Instandsetzung Brückenumfeld	800 €
Erstellung Tragfähigkeitseinstufung	5.000 €
Geschätzte Gesamtkosten Netto	95.000 €

Kostenschätzung für Brückenabriss, Einbau von zwei Durchlässen und Herstellung eines Wegedammes mit Wegebau über den Durchlässen

Brückenabriss Pauschal	8.000 €
Einbau Doppeldurchlass DN 1000 a` 12,50 m	7.000 €
Schließung des Wegedammes einschl. Böschungen profilieren	5.000 €
Fahrbahnbelag aus Asphalt mit Unterbau herstellen	6.000 €
Absturzsicherung/ Geländer liefern und einbauen	5.000 €
Böschungflächen im Bereich der neuen Durchlässe mit Wasserbausteinen befestigen	4.000 €
Geschätzte Gesamtkosten Netto	35.000 €

Die vorgenannte Wirtschaftlichkeitsbetrachtung kommt daher zum Ergebnis, dass ein Abriss der vorhandenen Brücke und Einbau eines Doppeldurchlasses mit neuem Wegeüberbau kostengünstiger ist. Damit wird der Bauwerksunterhaltungspflichtige auch langfristig von der Unterhaltungspflicht der Brücke und den damit verbundenen Folgekosten entbunden.



Bild oben und links Brückenbauwerk Nr. 501

Bauwerk 502:

Über den vorhandenen Düker mit Rückstauklappe Nr. 502 erfolgt die Entwässerung des Grabens Nr. 435 durch den Hochwasserschutzdeich des angrenzenden Gewerbegebietes. Für die Unterhaltung des Hochwasserschutzdeiches wird eine Zuwegung wasserseitig vor dem Deich vom Unterhaltungspflichtigen (Stadt Kirchhain) benötigt. Um den unbefestigten Weg Nr. 71.2 auszuweisen und herzustellen, muss der vorhandene Düker um ca. 5 m verlängert und die Rückstauklappe wieder eingebaut werden.



Zu verlängernder Düker Nr. 502

Durchlass 503:

Für die Herstellung des neuen unbefestigten Verbindungsweg Nr. 73 über das Gewässer „Stausebach“ Nr. 422 zwischen den vorhandenen Wegen Nr. 33 und 28 ist die Verlegung eines rund 10 m langen neuen Durchlasses DN 1000 erforderlich. Die oberhalb und unterhalb vorhandenen Durchlässe haben einen Durchmesser von 600 und 800 mm. Diese Durchlässe weisen wenig bis gar kein Sohlsubstrat auf und werden bei stärkeren Abflussereignissen voll durchströmt. Zur Herstellung einer

durchgängigen Gewässersohle ist die Verlegung eines Durchlasses DN 1000 geplant, um eine entsprechende Sohlsubstratauflage in die Rohrsohle einbauen zu können. Damit wird die ökologische und lineare Durchgängigkeit des Gewässers für Gewässerorganismen sichergestellt, die insbesondere bei kleineren Gewässern von besonderer Bedeutung ist. Nicht nur Fische und Insekten verbringen einen Teil ihres Lebens auf oder im Sohlsubstrat. Auch Amphibien und wirbellose Organismen sind auf lebensfreundliche Bedingungen im Lückensystem der Gewässer sowie auf die Vernetzung und Verbindung ihrer Lebensräume angewiesen.

Bauwerk 504:

Die nördliche Widerlagerwand der ehemaligen Bahnbrücke der Wohratalbahn soll zur Verbreiterung des Weges Nr. 24 abgetragen und als Trockenmauer wieder neu aufgesetzt werden. Der Brückenüberbau der ehemaligen Eisenbahnbrücke wurde im Rahmen der Wohrarenaturierung bereits entfernt. Die Durchfahrtsbreite des Weges Nr. 24 soll dabei von 3 m auf 6,5 m verbreitert und die Böschung des Bahndammes ebenfalls abgetragen und flacher gestaltet werden. Die vermauerten Sandsteine der Widerlagermauer sollen als Kompensationsmaßnahme in Form einer Trockensteinmauer zur Schaffung von neuem Lebensraum für Eidechsen und andere heimische Reptilien oder hohlraumliebende Tierarten wieder aufgeschichtet werden. Das Bauwerk ist in der Denkmaltopographie des Landkreises Marburg-Biedenkopf und auch in der separaten Eisenbahntopographie, die sämtliche existierende und historische Eisenbahnstrecken in Hessen auflistet, nicht verzeichnet und ist daher kein denkmalgeschütztes Objekt.



Blick auf die ehemalige Brücke in der Wohratalbahn Nr. 504. Die Widerlagerwand auf der rechten Bildseite soll abgerissen und die Sandsteine als Trockenmauer 3,5 m weiter rechts wieder neu aufgeschichtet werden.

3.4 Wasserwirtschaft

Neuanlage der Fließgewässer Nr. 450, 451 und 452:

Das Grundstück in der Gemarkung Kirchhain-Himmelsberg, Flur 3, Flst.43, wurde vom Wasserverband-Lahn-Ohm gekauft. Das südliche Drittel des Grundstücks besteht aus einem Kiefernwäldchen. Der nördliche Teil wird als Acker genutzt. Im Übergangsbereich zwischen Acker und Wald ist das Grundstück sehr stark vernässt. Um der Staunässe entgegenzuwirken, die Ackernutzung wieder zu ermöglichen und sicherzustellen, soll ein ca. 55 m langer Entwässerungsgraben (Nr. 450) hergestellt werden.



Zustand im Bereich des geplanten Grabens Nr. 450

Der derzeit vorhandene Graben Nr. 415 nördlich des Hochwasserschutzdeiches des Gewerbegebietes behindert die Deichunterhaltung mit Auslegermulchgeräten. Der neue Weg Nr. 72 soll zur Unterhaltung (Mähen und Mulchen) des Hochwasserschutzdeiches direkt am Böschungsfuß des Deiches verlaufen. Um die Vorflut des Grabens Nr. 414 sicherzustellen, soll daher ein 160 m langer Graben (Nr. 451) entlang der vorhandenen Acker-/Grünlandgrenze neu hergestellt werden.

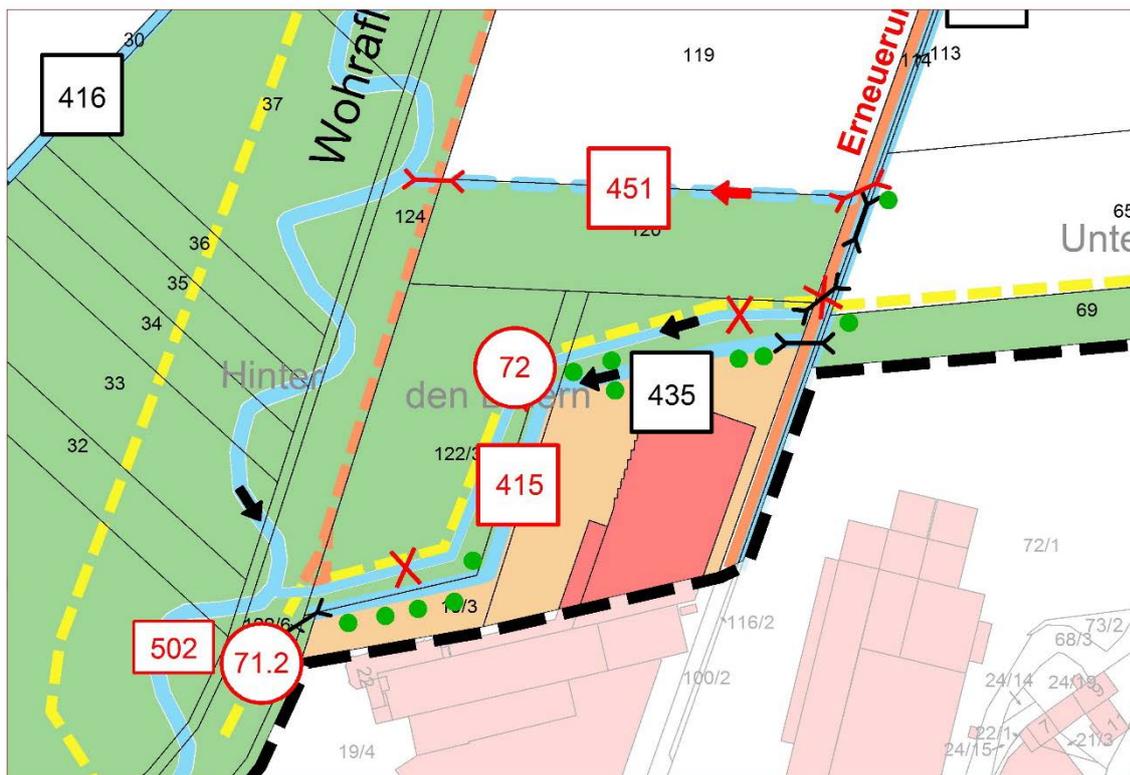
Die Vorflut des nördlichen Teils des Grabens Nr. 424 wurde bei dem Bau der Zufahrtsstraße (Weg Nr. 10) zum Biomassezentrum nicht wieder hergestellt. Der Grabenabschnitt ist jedoch für die Entwässerung der Ackerflächen in der Feldlage "Hohwartsäcker" notwendig. Zur Wiederherstellung der Vorflut soll daher ein 85 m langer Entwässerungsgraben (Nr. 452) entlang des Weges Nr. 10 bis zum Graben Nr. 423 hergestellt werden.

Änderung der Fließgewässer Nr. 407, 410, 420, 423, 427 und 433:

Die vorhandenen Gräben Nr. 407, 420, 423 und 433 sollen lediglich durch eine Neuprofilierung grundhaft erneuert werden. Bei dem Graben Nr. 407 ist ein Teilstück des Durchlasses im Weg Nr. 42 defekt. Die vorhandenen Falzrohre müssen gegen Stahlbetonrohre ausgetauscht werden. Im Graben Nr. 427 sind die beiden vorhandenen Durchlässe aus Falzrohren defekt und sollen durch Stahlbetonrohre DN 400 ersetzt werden. Im Graben Nr. 410 muss ebenfalls ein defekter Durchlass aus Falzrohren durch Stahlbetonrohre erneuert werden. Darüber hinaus kann der Durchlass im wegfallenden Weg entfernt werden. Der Weg wird an dieser Stelle nicht mehr benötigt und fällt zukünftig in den Uferrandstreifen.

Beseitigung Rückbau der Fließgewässer Nr. 415 und 425:

Der 245 m lange Entwässerungsgraben Nr. 415 nördlich des Hochwasserschutzdeiches muss für die Herstellung des Deichunterhaltungsweges Nr. 72 verfüllt werden. Als Ersatz wird der neue Graben Nr. 451 zur Sicherstellung der Entwässerung des Gebietes angelegt. Siehe nachfolgender Kartenausschnitt.



Vergrößerter Ausschnitt des Bereiches mit dem Hochwasserschutzdeich nördlich des vorhandenen Gewerbegebietes aus dem Wege- und Gewässerplan

Der Graben Nr. 425 in der Feldlage "In den Trieschern" soll auf seiner gesamten Länge entfallen. Der Graben ist örtlich nur noch teilweise vorhanden und abschnittsweise

kaum noch sichtbar. Der parallel zu dem Graben verlaufende Weg Nr. 38 entfällt nur in seinem südwestlichen Teilabschnitt. Siehe Karte zum Wege- und Gewässerplan.

3.5 Landeskultur, Agrarstruktur und Bodenschutz

Im Rahmen der Neugestaltungsplanung und der Bodenordnung erfolgen gezielte Maßnahmen, die Zusammenlegungen, vergrößerte Schlaglängen und die Schaffung effizienter Bewirtschaftungseinheiten ermöglichen.

Bodenerosion durch (Hoch)Wasser wird durch die Anlage von im Mittel 10m breiten Uferrandstreifen beidseitig entlang der Wohra (Nr. 400) und einseitig entlang der Mühlenwohra (Nr. 401) gemindert.

Zum Ausgleich für die in den neu auszuweisenden Uferrandstreifen gelegenen und künftig nicht mehr nutzbaren Ackerflächen, sieht der Wege- und Gewässerplan die Umwandlung von außerhalb der Uferrandstreifen gelegenen Grünlandflächen in Acker vor.

3.6 Landschaftsentwicklung

3.6.1 FFH-Verträglichkeit

Ein großer Teil des Verfahrensgebietes liegt im Flora-Fauna-Habitat (FFH)-Gebiet „Wohra-Aue zwischen Kirchhain und Gemünden (Wohra)“ (Nr. 5119-302), welches durch naturnahe Abschnitte der Wohra mit Nebengewässern und Teile der Wohraaue mit extensiv genutztem Auengrünland als wertvoller Lebensraum für den Schwarzblauen Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) charakterisiert ist. Daneben sind in der Wohra hessenweit bedeutsame Vorkommen der Fischart Mühlkoppe (*Cottus gobio*) und des Bachneunauges (*Lampetra planeri*), welches zur Klasse der Rundmäuler zählt, vorhanden.

Erhalt u. Weiterentwicklung des naturnahen Fließgewässerzustandes und des extensiv genutzten Auegrünlandes, Erhalt und Vergrößerung der Population von Mühlkoppe, Bachneunauge und Schwarzblauem Ameisenbläuling stellen die Entwicklungsziele des FFH-Gebietes dar.

Gemäß § 34 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind die im Rahmen des Planes nach § 41 FlurbG vorgesehenen Maßnahmen auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen der genannten Schutzgebiete zu prüfen.

Eine Verträglichkeitsprüfung ist dann erforderlich, wenn erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungs- und Entwicklungsziele der FFH-Gebiete durch die Festsetzungen des Planes nach § 41 FlurbG nicht ausgeschlossen werden können.

Dies ist im Rahmen einer FFH-Vorprüfung zu untersuchen (siehe Anlage 1 zum Erläuterungsbericht „Vermerk zu FFH-Prognose“).

Als Ergebnis dieser Vorprüfung wurde festgestellt, dass eine erhebliche Beeinträchtigung der maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes „Wohraue zwischen Kirchhain und Gemünden“ ausgeschlossen werden kann. Eine weitergehende FFH-Verträglichkeitsprüfung ist daher nicht erforderlich.

3.6.2 Besonderer Artenschutz

Durch die Maßnahmen, die im Rahmen der Flurneuerung geplant sind, können Tier- und Pflanzenarten betroffen sein, die den Vorschriften des besonderen Artenschutzes gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) unterliegen. Für die relevanten Arten wurde im Rahmen einer Artenschutzprognose (siehe Anlage 2 zum Erläuterungsbericht „Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag“) untersucht, ob durch die Beeinträchtigungswirkungen der geplanten Maßnahmen Verbotstatbestände des § 44 Abs.1 BNatSchG eintreten können.

Da die Eingriffe der Flurbereinigung vom Flächenumfang eher gering sind und sich vorwiegend auf den Ausbau/Erneuerung von vorhandenen befestigten Wegen beziehen, wurde in Absprache mit der Oberen Naturschutzbehörde auf die Durchführung bzw. Vergabe von aktuellen Artenerhebungen verzichtet (s. *Vermerk Vorabstimmung Neuko mit ONB vom 30.6.2016*). Die relevanten Arten/Artengruppen können aus vorhandenen Fachplanungen hergeleitet werden.

Ergebnis dieser artenschutzrechtlichen Prüfung ist, dass die geplanten Maßnahmen hinsichtlich der Gesichtspunkte des besonderen Artenschutzes unter Beachtung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen (z.B. Bauzeitenregelungen, Baufeldabschaltungen) und der als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (sog. CEF-Maßnahmen) konzipierten Kompensationsmaßnahmen (s. Hinweise im Verzeichnis der Festsetzungen (VdF)) als verträglich einzustufen sind. Eine dauerhafte Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen ist hiernach nicht zu erwarten.

3.6.3 Eingriffsregelung

3.6.3.1 Eingriffsermittlung und Kompensationsbedarf

Die Ermittlung von Eingriffen gemäß § 14 Bundesnaturschutzgesetzes (BNatschG) erfolgte auf Grundlage der in der Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU) ermittelten und dort beschriebenen anlagenbezogenen Umweltauswirkungen (s. Anl. 4 zum Erläuterungsbericht).

Hiernach werden alle Anlagen die mittlere und hohe Konflikte verursachen, weil sie zu erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes führen, als Eingriffe bewertet und sind durch entsprechende Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen zu kompensieren.

Anlagen mit einer nur geringen Konfliktstufe werden nicht als Eingriffe eingestuft, da sie nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes führen. Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen für diese Anlagen sind daher nicht erforderlich.

Die Bewertung der Eingriffe sowie der Kompensationsmaßnahmen erfolgt entsprechend der Hessischen Kompensationsverordnung (KV, s. Verordnung vom 1. Sept. 2005 bzw. deren Änderung vom 12. Nov. 2010) gemäß des sog. Biotopwertverfahrens. Die dazugehörige Bilanzierungstabelle ist als Anlage 3 zum Erläuterungsbericht beigefügt.

Zu kompensierende Eingriffe ergeben sich im Wesentlichen durch den Ausbau/Verbreiterung von Asphaltwegen (Nr. 9, 12), den Ausbau eines Schotterweges als Asphalt-Spurbahnweg (Nr. 11.1), der Neuanlage eines Asphaltweges (Nr. 11.2), der Neuanlage eines Schotterweges (Nr. 71.1), der Beseitigung von 3 unbefestigten Wegen (Nr. 25, 30, 38 tlw.) und eines früheren Schotterweges (Nr. 21), der aktuell wie ein Grasweg anzusprechen bzw. zu bewerten ist, sowie von 2 Gräben (Nr. 415, 425).

Entsprechend des „Leitfadens zum Grünlandumbruch“ (HMUKLV, 2015) ist die beabsichtigte Ackerumwandlung einer Grünlandfläche (Nr. 800) aufgrund deren Lage im Überschwemmungsgebiet der Wohra ebenfalls als zu kompensierender Eingriff anzusprechen. Nach § 44 Abs. 4 BNatschG würde die zukünftige Ackernutzung dieser Fläche innerhalb eines Überschwemmungsgebietes den Anforderungen an die „gute fachliche Praxis“ der Landwirtschaft widersprechen und ist (aufgrund der nicht möglichen Vermeidung) zu kompensieren.

Weitere Eingriffe, jedoch nur geringflächig, sind der Schotterausbau einer Durchfahrt (Nr. 24) und die Neuanlage bzw. Verlängerung von 3 Durchlässen (Nr. 503, 502, 505).

3.6.3.2 Vermeidung und Minimierung von Eingriffen

Beim geplanten Ausbau des Weges Nr. 11.1 wird der Eingriff in der Form minimiert, indem er nicht voll asphaltiert, sondern als Asphaltspurbahnweg ausgebaut wird.

Bei der vorgesehenen Zusammenlegung der Gewanne beiderseits von Weg Nr. 38 im Zusammenhang mit dessen Beseitigung im Ackerbereich können dadurch, dass dieser Weg im nördlichen Abschnitt erhalten bleibt, mögliche Beeinträchtigungen des hier anliegenden Grünlandes, welches eine LRT 6510-Entwicklungsfläche darstellt, vermieden werden.

Durch Schonung der grabenbegleitenden Gehölzbestände bei der grundhaften Erneuerung der Gräben Nr. 420, 423 und 433 kann ebenfalls eine Eingriffsminimierung stattfinden.

Durch eine geeignete Trassenführung bei der Neuanlage des Schotterweges mit dem dazugehörigen Durchlass Nr. 71.2 abseits der grabenbegleitenden Pappeln an Graben Nr. 413 wird ein Eingriff, nämlich die Fällung von 2 Bäumen, vermieden. (Siehe auch UVU, Kap. 6 „Vorschläge zur Vermeidung und Minimierung“).

3.6.3.3 Kompensation von Eingriffen

Zur Kompensation von erheblichen Beeinträchtigungen, die durch die in Kap. 3.6.3.1 benannten Eingriffe verursacht werden, sind räumlich und funktional geeignete Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vorgesehen. Diese leiten sich von den Grundsätzen der Neugestaltungsplanung (s. Kap. 3.2.4) her und entsprechen den verfahrensgebietsbezogenen Zielen für Naturschutz und Landschaftspflege sowie den Zielsetzungen des Landschaftsplanes der Stadt Kirchhain für Natur und Landschaft.

Die Kompensationsmaßnahmen sind geplant als Neuanlage von Biotopen bzw. Biotopstrukturen, in Form der Neuanlage von Saumstreifen (Nr. 610), z.T. mit punktueller Gehölzpflanzung (Nrn. 605, 608), der Neuanlage von kleinen Baumgruppen (Nrn. 600, 611) und Streuobstbäumen (Nrn. 604, 606, 609.1) sowie von Verbesserungsmaßnahmen auf zwei u.a. mit alten Obstbäumen bestandenen, inzwischen stark verbuschten Hutungs-/Trockenrasenflächen (Nrn. 603, 613) durch Entbuschung verbunden mit dem Grundsanierungsschnitt alter Obst-/Bäume sowie Ergänzungspflanzungen.

Für den in Kap. 3.6.3.1 beschriebenen Umbruch einer im Überschwemmungsgebiet gelegenen Grünlandfläche sind als Kompensation die Umwandlung zweier Ackerflächen in Grünland (Nr. 614.1, 614.2) sowie die Extensivierung von Grünland (Nr. 615)

vorgesehen. Diese Maßnahmen entsprechen den Zielvorgaben des FFH-Gebietes, in dem sie liegen.

Eine detaillierte Erläuterung der landschaftspflegerischen Anlagen/Kompensationsmaßnahmen erfolgt in Kap. 3.6.4.

Die Neuanlage eines unbefestigten Weges (Nr. 74) auf Acker, der Rückbau/Entsiegelung eines Bürgersteiges (Nr. 7.2) werden ebenfalls als Kompensation gewertet, die Umgestaltung eines Mauerbauwerkes als Trockenmauer/Eidechsenbiotop (Nr. 504) als potentielle Kompensationsmaßnahme (im Zuge einer evtl. Änderung des Pl. § 41).

3.6.3.4 Erläuterungen zur Bewertung einzelner Anlagen und Maßnahmen

Maßnahmen in Folge von Uferrandstreifenausweisung:

Da die Neuanlage der Uferrandstreifen auf Ackerflächen keine festzusetzenden Anlagen sind und deren Ausweisung außerdem mit öffentlichen Mitteln gefördert wird, werden sie im Rahmen dieser Eingriffsregelung nicht mitbehandelt. Es sei aber auf deren Umweltverträglichkeit als Ergebnis hingewiesen (siehe UVU, Kap. 5.4).

Dasselbe gilt für die Änderung (Verlegung) der unbefestigten Wege Nr. 16 und 18, die im Zusammenhang mit der Ausweisung der Uferrandstreifen erfolgt. Daher werden diese, obwohl in der UVU als „Verbesserung“ bewertet, nicht als Kompensationsmaßnahmen herangezogen.

Erläuterung zur Bewertung einzelner Anlagen in der KV-Bilanzierungstabelle:

Zu Nr. 425 (Beseitigung Graben):

Da dieser Graben tlw. nur als flache Mulde im Gelände erkennbar ist und hier einen Graswegcharakter hat, wird dessen Fläche zu jeweils 50 % mit 21 P./m² als „bewachsener Feldweg“ und mit 36 P./m² als „an Böschungen verkrauteter Graben“ bewertet.

Zu Nrn. 604 und 606 (Neuanlage Obstbaumreihen mit Saumstreifen):

Die dazugehörigen Saumstreifen können bei Mahd der benachbarten Wiesengrundstücke bis zu den Obstbäumen mit gemäht werden, daher sind deren Flächen zu je 50 % mit 21 P./m² als „intensiv genutzte Wirtschaftswiesen“ und mit 36 P./m² als „Wiederherstellung von Wiesenrainen“ bewertet.

Zu Nrn. 604, 606, 609.1 (Neuanlage Obstbaumreihen mit Saumstreifen):

Gemäß Kap. 3.3.3.5 "Bewertung von Eingriffen und Kompensationsmaßnahmen" der Anleitung zur Landschaftsentwicklung können für eine Zusatzbewertung pro Beurteilungsgröße pauschal 5 WP/qm angerechnet werden, z.B. wenn diese wertvolle, für den Artenschutz (hier: Steinkauz) bedeutsame Vernetzungsstrukturen darstellen.

Zu Nr. 615 (Extensivierung von Grünlandflächen):

Da bei der Extensivierung von Intensiv-Grünland mit 27 Wertpunkten (WP) nur die Aufwertung zu bilanzieren ist, die innerhalb von 3 Jahren erreicht werden kann (eine Aufwertung von bislang intensiv genutzten Grünland ist nur sehr langfristig möglich), erfolgt bei dem (langfristig) angestrebten Zielnutzungstyp „Extensiv genutzte Frischwiese“ mit 44 Wertpunkten (WP) ein Abschlag von -10 WP, die Aufwertung beträgt also +7 WP.

3.6.3.5 Ergebnis der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Aus der Gegenüberstellung (s. Anlage 3, Bilanzierungstabelle (KV)) der Maßnahmen mit Eingriffswirkung mit (minus) 242.389 Gesamt-Biotopwertpunkten zu den Maßnahmen mit Ausgleichswirkung mit (plus) 244.702 Gesamt-Biotopwertpunkten ist ersichtlich, dass eine Kompensation (mit einem Plus von 2.313 WP) der Eingriffe im Verfahren gegeben ist.

Daneben finden sich als biotopverbessernde Maßnahmen über die notwendige Kompensation hinaus gemäß § 37 FlurbG die zusätzlichen landschaftspflegerischen Maßnahmen Nr. 601 und 612 (s. Kap. 3.6.4, Tab. 4), Maßnahme Nr. 504 (s. Kap. 3.3.3 u. Kap. 3.6.3.3) sowie auch die geplante Sicherung und Versetzung eines historischen Grenzsteines (s. Nr. 609.2, Kap. 3.6.4, Tab. 5.2).

3.6.4 Übersicht der geplanten landschaftspflegerischen Maßnahmen

Die Darstellung der geplanten landschaftspflegerischen Anlagen erfolgt zusammengefasst in den nachfolgenden Tabellen 1 - 6. Sie sind unterteilt nach den Maßnahmenarten/-Nrn. der Festsetzungen gemäß dem Verzeichnis der Festsetzungen (VdF), siehe Teil II des textlichen Teiles zum Plan nach § 41 FlurbG. Hier sind auch die entsprechenden Größen (Flächen, Stückzahlen) der einzelnen landschaftspflegerischen Anlagen zu entnehmen.

Tab. 1: Neuanlage von Obstbaumpflanzungen

Anlagen-Nr.:	
604, 606, 609.1	
Maßnahmenart:	
4.1.3 Neuanlage von Streuobstbäumen	
Zielzustand:	
<ul style="list-style-type: none"> • Neuanlage von Streuobstbäumen als Obstbaumreihe mit Gras- und Krautsaum als Element der historischen Kulturlandschaft • Lebensraum für Arten der halboffenen Kulturlandschaft, insbesondere für höhlenbewohnende/ -brütende Arten (Steinkauz, Gartenrotschwanz, Siebenschläfer u.a.) • Nahrungshabitat für Bienen u.a. Insekten 	
Beschreibung der Maßnahme und deren Herstellung:	
<ul style="list-style-type: none"> • Bepflanzung mit hochstämmigen Obstbäumen (Apfel, Birne, Kirsche, Zwetschge, Walnuss) mit alten regionaltypischen Sorten, z.T. auch Wildkirsche • Pflanzung auf bestehenden Wegsaum (Nr. 609.1) • oder mit zusätzlichem wegbegleitenden Saumstreifen auf Grünland (Nr. 604 und 606) • Bei Nr. 604 und 609.1 in Verbindung mit dem Grundsanierungsschnitt von vorhandenen alten Obstbäumen (siehe auch Tab. 4) • Bei Nr. 609.1 in Verbindung mit der Neuaufstellung eines historischen Grenzsteines (siehe Tab. 6) 	
Funktion/en:	
<input checked="" type="checkbox"/> naturschutzrechtliche Kompensation <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme <input checked="" type="checkbox"/> Biotopvernetzung <input checked="" type="checkbox"/> Landschaftsgestaltung <input type="checkbox"/> Erosionsschutz <input type="checkbox"/> Sonstiges: Hinweise: CEF-Maßnahme für	<input checked="" type="checkbox"/> Allg. Landeskultur nach § 37 FlurbG <input type="checkbox"/> Ausgleich gem. § 30 BNatSchG <input checked="" type="checkbox"/> Artenhilfsmaßnahme <input type="checkbox"/> Pufferfunktion <input type="checkbox"/> Gewässerentwicklung
Erforderliche Unterhaltungspflege:	
<ul style="list-style-type: none"> • Saumstreifen auf Wiesenseite können 1-2 x jährlich im Hoch-/Spätsommer mitgemäht/-genutzt werden, ansonsten als Gras-/Krautsaum belassen (dann Pflege s. u.) • Saumstreifen der wegzugewandten Seiten sollten 1 x jährlich im Spätsommer gemäht bzw. gemulcht werden • Fachgerechter Obstbaumschnitt alle 3 -5 Jahre 	

Tab. 2: Neuanlage von Baumgruppen

Anlagen-Nr.:	
600, 611	
Maßnahmenart:	
4.1.5 Neuanlage von Baumgruppen auf Wegedreiecken	
Zielzustand:	
<ul style="list-style-type: none"> • Lebensraum für baumbewohnende Arten, als Ansitz- u. Singwarte für Vögel der halboffenen Landschaft • Gestaltung des Stausebacher Ortsrandes (Nr. 600) • Strukturelement in der Feldlandschaft (Nr. 611) • Aufwertung/Gestaltung von unwirtschaftlichen (Acker)Restflächen/Wegedreiecken 	
Beschreibung der Maßnahme und deren Herstellung:	
<ul style="list-style-type: none"> • Bepflanzung mit hochstämmigen Landschaftsbäumen (Winter- o. Sommerlinde, Berg- o. Feldahorn) • Anlage als kleine Baumgruppen • Untergrund als Sukzessionsfläche, ggfls. Einsaat mit gebietsheimischer, artenreicher Kräutermischung aus gesicherter Herkunft 	
Funktion/en:	
<input checked="" type="checkbox"/> naturschutzrechtliche Kompensation <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme <input type="checkbox"/> Biotopvernetzung <input checked="" type="checkbox"/> Landschaftsgestaltung <input type="checkbox"/> Erosionsschutz <input type="checkbox"/> Sonstiges: Hinweise:	<input checked="" type="checkbox"/> Allg. Landeskultur nach § 37 FlurbG <input type="checkbox"/> Ausgleich gem. § 30 BNatSchG <input checked="" type="checkbox"/> Artenhilfsmaßnahme <input type="checkbox"/> Pufferfunktion <input type="checkbox"/> Gewässerentwicklung
Erforderliche Unterhaltungspflege:	
<ul style="list-style-type: none"> • Mulchen/Mähen des Untergrundes alle 1-2 Jahre 	

Tab. 3: Neuanlage von Saumstreifen mit punktueller Gehölzbepflanzung

Anlagen-Nr.:	
605, 608, 610	
Maßnahmenart:	
4.1.6 Neuanlage von Saumstreifen mit punktueller Gehölzbepflanzung auf Acker 4.2.1 Neuanlage von Saumstreifen auf Acker	
Zielzustand:	
<ul style="list-style-type: none"> • Gras- und Krautstreifen mit einzelnen Strauchgruppen u./o. Einzelbäumen entlang von Gräben (Nr. 412, 422, 427) • Lebens- u. Rückzugsraum für Arten der (halb-)offenen Ackerlandschaft (z. B. Feldhase, Rebhuhn, Goldammer, Zauneidechse) • Lineares Vernetzungs- und Strukturelement in der Feldlandschaft, insbesondere als Ersatz für wegfallende Graswege • Pufferfunktion für Gräben gegenüber anliegender Ackernutzung 	
Beschreibung der Maßnahme und deren Herstellung:	
<ul style="list-style-type: none"> • Einsaat mit gebietsheimischer, artenreicher Kräutermischung aus gesicherter Herkunft oder sukzessive Entwicklung als Gras- und Krautstreifen • punktuelle Bepflanzung mit Gehölzen (Nr. 605, 608) auf maximal 10 -15 % der Fläche mit Strauchgruppen (z. B. Schlehe, Weißdorn, Pfaffenhut, Hasel, Wildrose u. a.) u./o. einzelnen kleinkronigen Landschaftsbäumen z. B. Kopfweiden • Verwendung von autochthonem Pflanzmaterial • Markierung/Sicherung der Grenzen zu den anliegenden Ackerflächen mit Eichenpfosten • Ggfls. Einbringen von Lesesteinhaufen • Breite der Streifen: 4 m 	
Funktion/en:	
<input checked="" type="checkbox"/> naturschutzrechtliche Kompensation <input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahme <input checked="" type="checkbox"/> Biotopvernetzung <input checked="" type="checkbox"/> Landschaftsgestaltung <input type="checkbox"/> Erosionsschutz <input type="checkbox"/> Sonstiges:	<input checked="" type="checkbox"/> Allg. Landeskultur nach § 37 FlurbG <input type="checkbox"/> Ausgleich gem. § 30 BNatSchG <input checked="" type="checkbox"/> Artenhilfsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> Pufferfunktion <input type="checkbox"/> Gewässerentwicklung
Hinweise: CEF-Maßnahme für Nr. 21, 25, 30, 38	
Erforderliche Unterhaltungspflege:	
<ul style="list-style-type: none"> • Abschnittsweise Mulchen/Mähen der krautigen Bereiche alle 1-2 Jahre • Abschnittsweise Auf-den-Stock-Setzen der Heckengruppen (alle 10 -15 Jahre) • Fachgerechter Kopfbaumbaumschnitt alle 3 -5 Jahre bei Kopfweidenpflanzung 	

Tab. 4: Grundsanierungsschnitt von alten Obstbäumen

Anlagen-Nr.:	
601, 612	
Maßnahmenart:	
4.4.1 Grundsanierungsschnitt von alten Obstbäumen z.T. mit Entbuschungsmaßnahmen	
Zielzustand:	
<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung und Sicherung vorhandener Streuobstbäume/-bestände als Elemente der Kulturlandschaft • Sicherung des Lebensraumes für Arten der halboffenen Kulturlandschaft, insbesondere für höhlenbewohnende/in Höhlen brütende Arten (Steinkauz, Gartenrotschwanz, Siebenschläfer u. a..) 	
Beschreibung der Maßnahme und deren Herstellung:	
<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltender Grundsanierungsschnitt von alten vergreisten Obstbäumen (Verjüngungs- und Kronenentlastungsschnitt) • mit kleinflächigen Entbuschungsmaßnahmen bei Nr. 601 • (siehe auch Tab. 1 mit Nr. 604 u. 609.1 sowie Tab. 5 mit Nr. 603 u. 613) 	
Funktion/en:	
<input type="checkbox"/> naturschutzrechtliche Kompensation <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme <input type="checkbox"/> Biotopvernetzung <input checked="" type="checkbox"/> Landschaftsgestaltung <input type="checkbox"/> Erosionsschutz <input type="checkbox"/> Sonstiges: Hinweise: CEF-Maßnahme für	<input checked="" type="checkbox"/> Allg. Landeskultur nach § 37 FlurbG <input type="checkbox"/> Ausgleich gem. § 30 BNatSchG <input checked="" type="checkbox"/> Artenhilfsmaßnahme <input type="checkbox"/> Pufferfunktion <input type="checkbox"/> Gewässerentwicklung
Erforderliche Unterhaltungspflege:	
Extensive Nutzung: <ul style="list-style-type: none"> • jährliche Mahd/Mulchen des Randsaumes (Nr. 601) • Fachgerechter Verjüngungsschnitt der alten Obstbäume alle 3 -5 Jahre 	

Tab. 5.1: Sonstige Maßnahmen der Landschaftsentwicklung I

Anlagen-Nr.:												
603, 613												
Maßnahmenart:												
<p>4.4.3 Sonstige Maßnahmen der Landschaftsentwicklung</p> <p>Hier: als Entbuschung von früheren Hutungs-/Trockenrasenflächen mit dem Grundsanierungsschnitt alter (Obst-)Bäume und mit tlw. Ergänzungspflanzung von Obstbäumen</p>												
Zielzustand:												
<ul style="list-style-type: none"> • Offenhaltung der historischen Hute-/Trockenrasenflächen „Kuhrain“ (Nr. 603) und „Scheidrain“ (Nr. 613) als Optimierung für die zukünftige weitere Beweidung mit Schafen • Erhaltung und Sicherung vorhandener Streuobstbäume/-bestände als Elemente der Kulturlandschaft • Sicherung des Lebensraumes für Arten der Trockenrasengesellschaften und der halboffenen Kulturlandschaft, insbesondere für höhlenbewohnende/in Höhlen brütende Arten (Steinkauz, Gartenrotschwanz, Siebenschläfer u.a.) 												
Beschreibung der Maßnahme und deren Herstellung:												
<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltender Grundsanierungsschnitt (Verjüngungs- und Kronenentlastungsschnitt) von alten vergreisten Obstbäumen und Weißdornbäumen • kleinflächige Entbuschungsmaßnahmen • Ergänzungspflanzung von Obstbäumen in geringer Anzahl • Sicherung der neu zu pflanzenden Obstbäume mit Dreibockvorrichtung 												
Funktion/en:												
<table border="0"> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> naturschutzrechtliche Kompensation</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Allg. Landeskultur nach § 37 FlurbG</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme</td> <td><input type="checkbox"/> Ausgleich gem. § 30 BNatSchG</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Biotopvernetzung</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Artenhilfsmaßnahme</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Landschaftsgestaltung</td> <td><input type="checkbox"/> Pufferfunktion</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Erosionsschutz</td> <td><input type="checkbox"/> Gewässerentwicklung</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Sonstiges:</td> <td></td> </tr> </table> <p>Hinweise: CEF-Maßnahme für</p>	<input checked="" type="checkbox"/> naturschutzrechtliche Kompensation	<input checked="" type="checkbox"/> Allg. Landeskultur nach § 37 FlurbG	<input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme	<input type="checkbox"/> Ausgleich gem. § 30 BNatSchG	<input type="checkbox"/> Biotopvernetzung	<input checked="" type="checkbox"/> Artenhilfsmaßnahme	<input checked="" type="checkbox"/> Landschaftsgestaltung	<input type="checkbox"/> Pufferfunktion	<input type="checkbox"/> Erosionsschutz	<input type="checkbox"/> Gewässerentwicklung	<input type="checkbox"/> Sonstiges:	
<input checked="" type="checkbox"/> naturschutzrechtliche Kompensation	<input checked="" type="checkbox"/> Allg. Landeskultur nach § 37 FlurbG											
<input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme	<input type="checkbox"/> Ausgleich gem. § 30 BNatSchG											
<input type="checkbox"/> Biotopvernetzung	<input checked="" type="checkbox"/> Artenhilfsmaßnahme											
<input checked="" type="checkbox"/> Landschaftsgestaltung	<input type="checkbox"/> Pufferfunktion											
<input type="checkbox"/> Erosionsschutz	<input type="checkbox"/> Gewässerentwicklung											
<input type="checkbox"/> Sonstiges:												
Erforderliche Unterhaltungspflege:												
<p>Extensive Nutzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufrechterhaltung/Wiederaufnahme der Schafbeweidung/-hute • Fachgerechter Verjüngungsschnitt der alten Obstbäume und Kronenaufbauschnitt der neuen Obstbäume, jeweils alle 3 -5 Jahre 												

Tab. 5.2: Sonstige Maßnahmen der Landschaftsentwicklung II

Anlagen-Nr.:
609.2
Maßnahmenart:
4.4.3 Sonstige Maßnahmen der Landschaftsentwicklung - Sicherung eines historischen Grenzsteines
Zielzustand:
<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt und Sicherung eines historischen Grenzsteines aus dem Jahr 1756 (Markierung der Grenze zwischen Landgrafschaft Hessen-Kassel und Kurfürstentum Mainz) • Verbesserung der Erlebbarkeit historischer Landschaftselemente
Beschreibung der Maßnahme und deren Herstellung:
<ul style="list-style-type: none"> • Versetzung vom alten Standort (Gefährdung durch Maschinen bei Grabenräumung und Ackerbewirtschaftung) um ca. 120 m • Und Neuaufrichtung in Verbindung mit Nr. 609.1 (siehe Tab. 1)
Funktion/en:
<input type="checkbox"/> naturschutzrechtliche Kompensation <input checked="" type="checkbox"/> Allg. Landeskultur nach § 37 FlurbG <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme <input type="checkbox"/> Ausgleich gem. § 30 BNatSchG <input type="checkbox"/> Biotopvernetzung <input type="checkbox"/> Artenhilfsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> Landschaftsgestaltung <input type="checkbox"/> Pufferfunktion <input type="checkbox"/> Erosionsschutz <input type="checkbox"/> Gewässerentwicklung <input type="checkbox"/> Sonstiges: Hinweise: CEF-Maßnahme für
Erforderliche Unterhaltungspflege:



Zu Tab. 5.1: Anl.-Nr. 603, Hutungsfläche „Kuhrain“



Zu Tab. 5.2: Anl.-Nr.609.2, historischer Grenzstein von 1756

Tab. 5.3: Sonstige Maßnahmen der Landschaftsentwicklung III

Anlagen-Nr.:	
615	
Maßnahmenart:	
4.4.3 Sonstige Maßnahmen der Landschaftsentwicklung - Extensivierung von Grünland	
Zielzustand:	
<ul style="list-style-type: none"> • Extensiv genutzte Frischwiese oder Mähweide (Pfeifengraswiese) entsprechend FFH-Leitbildern • Wiedereinführung einer den ökologischen Ansprüchen der Art fördernden Bewirtschaftung der Wiesen, die sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert und zur Erhaltung eines für die Habitate günstigen Nährstoffhaushaltes beiträgt. • Lebens- u. Rückzugsraum für Arten der offenen Landschaft (Wiesenvögel, Maculinea u.a.) 	
Beschreibung der Maßnahme und deren Herstellung:	
<ul style="list-style-type: none"> • Nutzung entsprechend HALM-Vorgaben bzw. FFH-Maßnahmenbeschreibung (s.u.) • Verzicht auf Düngung, Pflanzenschutz und Meliorationsmaßnahmen 	
Funktion/en:	
<input checked="" type="checkbox"/> naturschutzrechtliche Kompensation <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme <input checked="" type="checkbox"/> Biotopvernetzung <input type="checkbox"/> Landschaftsgestaltung <input type="checkbox"/> Erosionsschutz <input type="checkbox"/> Sonstiges: Hinweise: CEF-Maßnahme für	<input checked="" type="checkbox"/> Allg. Landeskultur nach § 37 FlurbG <input type="checkbox"/> Ausgleich gem. § 30 BNatSchG <input type="checkbox"/> Artenhilfsmaßnahme <input type="checkbox"/> Pufferfunktion <input type="checkbox"/> Gewässerentwicklung
Erforderliche Unterhaltungspflege:	
<ul style="list-style-type: none"> • 1. Mahd zwischen dem 1. und 15. Juni • 2. Mahd oder Beweidung ab Anf./Mitte September 	

Tab. 6: Umwandlung von Acker in Grünland

Anlagen-Nr.:	
614.1, 614.2	
Maßnahmenart:	
4.5.1 Umwandlung von Acker in Grünland als Kompensationsmaßnahme	
Zielzustand:	
<ul style="list-style-type: none"> • Extensiv genutzte Frischwiese oder Mähweide entsprechend FFH-Leitbildern • Wiedereinführung einer den ökologischen Ansprüchen der Art fördernden Bewirtschaftung der Wiesen, die sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert und zur Erhaltung eines für die Habitate günstigen Nährstoffhaushaltes beiträgt. • Lebens- u. Rückzugsraum für Arten der offenen Landschaft (Wiesenvögel, Maculinea u.a.) 	
Beschreibung der Maßnahme und deren Herstellung:	
<ul style="list-style-type: none"> • Einsaat mit gebietsheimischer, artenreicher Kräutermischung aus gesicherter Herkunft • Nutzung entsprechend HALM-Vorgaben bzw. FFH-Maßnahmenbeschreibung (s.u.) • Verzicht auf Düngung, Pflanzenschutz und Meliorationsmaßnahmen 	
Funktion/en:	
<input checked="" type="checkbox"/> naturschutzrechtliche Kompensation <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme <input checked="" type="checkbox"/> Biotopvernetzung <input type="checkbox"/> Landschaftsgestaltung <input type="checkbox"/> Erosionsschutz <input type="checkbox"/> Sonstiges: Hinweise: CEF-Maßnahme für	<input checked="" type="checkbox"/> Allg. Landeskultur nach § 37 FlurbG <input type="checkbox"/> Ausgleich gem. § 30 BNatSchG <input type="checkbox"/> Artenhilfsmaßnahme <input type="checkbox"/> Pufferfunktion <input type="checkbox"/> Gewässerentwicklung
Erforderliche Unterhaltungspflege:	
<ul style="list-style-type: none"> • 1. Mahd zwischen dem 1. und 15. Juni • 2. Mahd oder Beweidung ab Anf./Mitte September 	

3.7 Umweltverträglichkeit

In einer Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU) wurden die Umweltauswirkungen der im Verfahren geplanten Maßnahmen ermittelt sowie auf Grundlage der UVU-Ergebnisse die Eingriffe in Natur und Landschaft hergeleitet.

Die UVU wurde auf Grundlage der UVU-Anleitung des HLBG vom 09.01.2006 durchgeführt und ist in einem gesonderten Teil des Planes nach § 41 FlurbG dokumentiert (s. Anlage 4 zum Erläuterungsbericht).

Es finden durch Maßnahmen der Flurneuordnung erhebliche Umweltbeeinträchtigungen auf einer Gesamtfläche von ca. 1,99 ha statt, denen aber Maßnahmen mit positiven bzw. kompensierenden Umweltauswirkungen auf einer Gesamtfläche von ca. 4,14 ha gegenüberstehen. Außerdem kommt noch die Ausweisung von ca. 4,75 km Uferlandstreifen mit einer Fläche von ca. 5,50 ha hinzu.

Durch die geplanten, die Umwelt verbessernden Maßnahmen ist davon auszugehen, dass die erheblichen Umweltbeeinträchtigungen (mehr als) kompensiert werden.

Die Umweltverträglichkeitsuntersuchung kommt daher zu dem Ergebnis, dass das Verfahren insgesamt als **umweltverträglich** zu beurteilen ist.