

Gemeinde Remchingen

Landschaftsplan

31.12.2021

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	5
1.1	Anlass.....	5
1.2	Rechtliche Grundlagen, Aufgaben und Ziele des Landschaftsplans.....	5
1.3	Strategische Umweltprüfung.....	6
1.4	Vorgaben übergeordneter Planungen.....	6
1.4.1	Landesentwicklungsplan.....	6
1.4.2	Regionalplan.....	7
1.4.3	Landschaftsrahmenplan	8
1.4.4	Landesweiter Biotopverbund	10
1.5	Vorgaben örtlicher Planungen	10
1.5.1	Gemeindeentwicklungsplan	10
1.5.2	Lärmaktionsplan	10
1.5.3	Flurbereinigung.....	10
1.5.4	Bestehende Ausgleichsflächen und Ökokontomaßnahmen	10
1.5.5	Aktuelle Planungen.....	11
1.5.6	FNP-Neuausweisungen	13
2	Räumlicher Überblick.....	14
2.1	Lage und Größe der Gemeinde	14
2.2	Naturräumliche Gegebenheiten	14
2.3	Flächennutzungen	14
2.4	Schutzgebiete	15
3	Bestand und Bewertung des Ist-Zustandes von Natur und Landschaft	17
3.1	Boden, Fläche und Geologie	17
3.1.1	Geologie.....	17
3.1.2	Geotope.....	17
3.1.3	Boden.....	17
3.1.3.1	Flurbilanz.....	19
3.1.3.2	Teilregionalplan Landwirtschaft.....	20
3.1.3.3	Bodenschutzwald	20
3.1.3.4	Altlasten	21
3.2	Wasser	21
3.2.1	Grundwasser	21

3.2.2	Oberflächenwasser	22
3.2.2.1	Fließgewässer	22
3.2.2.2	Stehende Gewässer	24
3.3	Klima/ Luft	24
3.3.1	Erneuerbare Energien	27
3.4	Biotop, Fauna, Vegetation	30
3.4.1	Bestand	30
3.4.2	Schutzgebiete	31
3.4.3	Besonders geschützte Biotop	31
3.4.4	Streuobstbestände	32
3.4.5	FFH-Lebensraumtypen und FFH-Arten	34
3.4.5.1	FFH-Mähwiesen / Mageres Grünland	34
3.4.5.2	Sonstige FFH-Lebensraumtypen	35
3.4.5.3	FFH-Art Spelz Trespe	35
3.4.6	Seltene Biotoptypen	36
3.4.7	Artenschutzprogramm	38
3.4.8	Biotopverbund	38
3.4.9	Fauna	40
3.4.10	Zielartenkonzept	44
3.4.11	Wälder	44
3.5	Landschaft – Landschaftsbild/ Erholung	45
3.5.1	Landschaftsbild	45
3.5.2	Mensch/ Erholung	46
4	Zielkonzept	49
4.1	Zielkonzept Naturhaushalt	49
4.1.1	Boden	49
4.1.2	Wasser	51
4.1.3	Biotop, Fauna, Vegetation	52
4.2	Zielkonzept Landschaft	54
4.2.1	Klima/ Luft	54
4.2.2	Landschaftsbild/ Erholung	55
5	Leitbild	57
6	Handlungsprogramm/ Maßnahmenkonzept	58
6.1	Maßnahmenkonzept	58
6.2	Maßnahmenvorschläge	58

6.2.1	Erhalt und Pflege von Streuobstbeständen	58
6.2.2	Erhalt von FFH-Mähwiesen, mageres Grünland	61
6.2.3	Erhalt hochwertiger Böden für die Landwirtschaft	62
6.2.4	Schutz erosionsgefährdeter Ackerflächen	62
6.2.5	Extensivierung grundwassernaher Auenbereiche	63
6.2.6	Ökologische Aufwertung strukturarmer Landwirtschaftsflächen	63
6.2.7	Schutz und Entwicklung von Sonderstandorten für naturnahe Vegetation	64
6.2.8	Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern	64
6.2.9	Schutz natürlicher Überschwemmungsgebiete (HQ 100)	65
6.2.10	Erhalt klimatisch bedeutsamer Flächen und Luftleitbahnen	65
6.2.11	Sicherung und Entwicklung von Biotopverbundflächen	65
6.2.12	Verbesserung Ortsrandgestaltung/ Ortrandeingrünung	67
6.2.13	Innerörtlicher Grünverbund entlang Pfinz und Kämpfelbach	67
6.2.14	Erhalt und Pflege bestehender Ausgleichsflächen	68
6.2.15	Maßnahmen im Wald	68
6.2.16	Alt- und Totholzkonzept (AuT)	69
6.3	Fördermöglichkeiten	70
6.4	Monitoring	71
7	Quellenverzeichnis	72

Pläne

Plan 1.1	Bestandsplan Nord	1:5.000
Plan 1.2	Bestandsplan Süd	1:5.000
Plan 2	Entwicklungsplan, Maßnahmen	1:10.000

Karten

Karte 1	Schutzgebiete	1:15.000
Karte 2	Boden	1:15.000
Karte 3	Wasser	1:15.000
Karte 4	Klima/ Luft	1:15.000
Karte 5	Arten und Biotope	1:15.000
Karte 6	Streuobst und FFH-Mähwiesen	1:15.000
Karte 7	Landschaft	1:15.000
Karte 8	Mensch, Erholung	1:15.000

1 Einleitung

1.1 Anlass

Die Gemeinde Remchingen hat die 3. Änderung und Fortschreibung des Flächennutzungsplans beschlossen. Es liegt ein 25 Jahre alter Landschaftsplan aus dem Jahr 1997 vor. Parallel zur FNP-Fortschreibung soll daher auch ein neuer Landschaftsplan aufgestellt werden.

Gemäß § 9 Abs. 4 BNatSchG ist die Landschaftsplanung - und damit der Landschaftsplan - insbesondere dann fortzuschreiben, sobald und soweit wesentliche Veränderungen von Natur und Landschaft im Planungsraum eingetreten, vorgesehen oder zu erwarten sind.

Ein neuer Landschaftsplan für die Gemeinde Remchingen erscheint geboten, weil mit der FNP-Fortschreibung wesentliche Veränderungen von Natur und Landschaft im Planungsraum vorbereitet werden und weil sich nach 25 Jahren eine dynamische Entwicklung in Teilen der Raumschaft vollzogen hat und sich die umweltrechtlichen und -fachlichen Anforderungen geändert haben.

1.2 Rechtliche Grundlagen, Aufgaben und Ziele des Landschaftsplans

Rechtliche Grundlage für die Ausarbeitung des Landschaftsplanes auf kommunaler Ebene ist das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG, § 9 und § 11), sowie das Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG, § 10 und § 12).

Auf kommunaler Ebene ist der Landschaftsplan das zentrale Instrument des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Er dient der Umsetzung der Ziele und Grundsätze des Naturschutzes, der Landschaftspflege und der Erholungsvorsorge auf kommunaler Ebene. Er soll gemäß § 11 BNatSchG für die örtliche Ebene konkretisierte Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege darstellen. Dabei sind die Darstellungen der Landschaftsrahmenpläne und die Ziele der Raumordnung (hier: Regionalplan Nordschwarzwald 2015) zu beachten.

Soweit dies für die Darstellung der für die örtliche Ebene konkretisierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen erforderlich ist soll der Landschaftsplan nach § 9 Absatz 3 die nachfolgend genannten Angaben enthalten über:

1. den vorhandenen und den zu erwartenden Zustand von Natur und Landschaft,
2. die konkretisierten Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege,
3. die Beurteilung des vorhandenen und zu erwartenden Zustands von Natur und Landschaft nach Maßgabe dieser Ziele einschließlich der sich daraus ergebenden Konflikte,
4. die Erfordernisse und Maßnahmen zur Umsetzung der konkretisierten Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere
 - a) Verminderung/ -meidung, Beseitigung von Beeinträchtigungen
 - b) Schutz von Landschaftsteilen, Biotopen Arten
 - c) Flächen, die zur Kompensation von Eingriffen geeignet sind
 - d) Biotopverbund und Natura 2000
 - e) Schutz / Regeneration von Böden, Gewässern, Luft und Klima
 - f) Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft
 - g) Erhaltung und Entwicklung von Freiräumen im besiedelten und unbesiedelten Bereich

Der Landschaftsplan wird von den Trägern der Flächennutzungsplanung erstellt. Rechtsverbindlich werden seine Inhalte durch die Integration in den Flächennutzungsplan. Der Landschaftsplan, bestehend aus Karten und einem Erläuterungstext, wird zumeist im Maßstab 1:10.000 erstellt. Die Bestandsdarstellung und Biotoptypenkartierung des Landschaftsplans Remchingen erfolgte im Maßstab 1:5.000.

Die Informationen und Arbeitshilfen im Informationsportal Landschaftsplanung Baden-Württemberg der LUBW wurden berücksichtigt.

1.3 Strategische Umweltprüfung

Gemäß Umweltverwaltungsgesetz BW § 17 Abs. 1 in Verbindung mit Anlage 3 Nr.1.4 ist für den Landschaftsplan eine strategische Umweltprüfung durchzuführen.

Die Regelungen der EU zur Umweltverträglichkeit von Projekten sowie von Plänen und Programmen (UVP und SUP) weisen selbst keine Prüfmaßstäbe auf. Regelungen wie die Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) oder auch Natura 2000 betreffen lediglich räumliche und sachliche Teilaspekte der Landschaft. Dies steigert die Bedeutung der Landschaftsplanung erheblich, da sie als zusammenfassende Grundlage und Entwicklungskonzept für Natur und Landschaft einen Gesamtüberblick bietet und den Großteil der Ziele und Prüfmaßstäbe für diese Instrumente zur Verfügung stellt.

Mit der SUP soll erreicht werden, dass erhebliche Auswirkungen einer Planung auf die Umwelt bereits frühzeitig ermittelt, beschrieben und bewertet werden und diese so im planerischen Abwägungsprozess im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge berücksichtigt werden können. Zentrale formelle Anforderungen der SUP sind die Dokumentation, die Einbeziehung betroffener Umweltbehörden sowie die frühzeitige und effektive Einbindung der Öffentlichkeit in den Planungsprozess. Es stehen verfahrensbezogene Aspekte der Umweltprüfung und das Aufzeigen der positiven wie negativen Folgen der Prognose der Entwicklung sowie der Erfordernisse und Maßnahmen im Vordergrund.

Der Landschaftsplan hat als umweltbezogenes Planwerk insbesondere die Verbesserung von Natur und Landschaft im Blickfeld, weshalb nachhaltige negative Folgen nicht zu erwarten sind.

1.4 Vorgaben übergeordneter Planungen

1.4.1 Landesentwicklungsplan

Gemäß dem Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg vom 23.07.2002 liegt das Gemeindegebiet in der Region Nordschwarzwald im Verdichtungsraum Karlsruhe/Pforzheim. Die Gemeinde Remchingen liegt zwischen den Oberzentren Karlsruhe und Pforzheim und gehört zum Mittelbereich Pforzheim. Die Landesentwicklungsachse Karlsruhe-Pforzheim führt an Remchingen vorbei.

- Zwischen Nöttingen und Wilferdingen sowie nördlich der L 570 zwischen Wilferdingen und Königsbach sind Grünzäsuren ausgewiesen.
- Große Teile der Außenbereiche liegen im Regionalen Grünzug.
- Großflächige Ausweisung von Flächen für den Bodenschutz.
- Im Norden an der Hegenachstraße, im Süden an der L 339 und im Südosten im Rannbach-tal, sind Flächen für Naturschutz und Landschaftspflege ausgewiesen.

1.4.3 Landschaftsrahmenplan

Dem Landschaftsrahmenplan der Region Nordschwarzwald (Dezember 2018) sind folgende Ziel- und Entwicklungskonzepte für das Gemeindegebiet Remchingen zu entnehmen:

- Erweiterung der Wildtierkorridore. Neue Verknüpfungsstrecke südöstlich durch das Gemeindegebiet.
- Bau einer Grünbrücke bei Mutschelbach, innerhalb des bestehenden Wildtierkorridors, welcher im Westen durch Nöttingen verläuft.
- Querungshilfen und Erhaltung von Biotopverbundsachsen innerhalb von Siedlungsengstellen bei Darmsbach und an der B10 beim Sperlingshof.
- Gebiete zur Erhaltung und Entwicklung von Wäldern mit wichtiger Vernetzungsfunktion im Südwesten und Südosten Remchingens.
- Im Offenland Flächen zur Erhaltung und Weiterentwicklung der Kernräume des Biotopverbunds, als auch zur Erhaltung und Weiterentwicklung der wertvollen Lebensraumkomplexe für die Biodiversität, vor allem in den Gemarkungen Wilferdingen und Nöttingen.
- Flächen zur Erhaltung und Weiterentwicklung einer durchlässigen Landschaft innerhalb der Verbundräume des Offenlands östlich von Darmsbach, südlich von Nöttingen, sowie östlich von Wilferdingen.
- Entwicklung durchgängiger Fließgewässer mit naturnaher Gewässerstruktur und hoher Gewässergüte in einem Teilabschnitt der Pfinz auf Gemarkung Singen.
- Gebiete zur Erhaltung und Weiterentwicklung der regional besonders bedeutsamen bis bedeutsamen landwirtschaftlichen Gunsträume mit hoher Bodenfruchtbarkeit, breit gefächert im gesamten Gemeindegebiet.
- Erhaltung und Weiterentwicklung relativ ruhiger Freiräume im Umfeld der Verdichtungs-räume nördlich von Singen, östlich von Wilferdingen und rund um Nöttingen und Darmsbach.
- Erhaltung und Weiterentwicklung gegliederter Freiräume im Gebiet zwischen Darmsbach und Wilferdingen.
- Erhaltung und Weiterentwicklung der Funktionsfähigkeit der Luftleitbahnen zwischen Wilferdingen und Singen
- Erhaltung und Entwicklung von Auen mit hoher Bedeutung für die Retentionsfunktion im Süden, Westen und Norden von Wilferdingen, sowie im Westen von Singen.
- Große Flächen zur Erhaltung und Weiterentwicklung der Landschaften mit hohen Erlebnis-qualitäten für die extensive Erholungsnutzung liegen nördlich von Singen, östlich und südlich von Wilferdingen sowie südlich von Nöttingen.

- Der Raum zwischen Darmsbach und Wilferdingen ist Suchraum für eine Aufwertung der siedlungsgliedernden Freiräume.
- Suchräume für Wildtierkorridore im strukturarmen Offenland sind im Südwesten und Südosten Nöttingens verzeichnet.
- Suchräume für empfindliche abiotische Naturhaushaltsfunktionen mit dem Ziel der Entwicklung erosionsmindernder Vegetationsstrukturen liegen verstreut über ganz Remchingen, das größte zusammenhängende Gebiet liegt im Norden von Singen.
- Suchraum für Wälder mit besonderer Bedeutung für die Biodiversität ist z.B. ein großer Teil des Buchwaldes im Südwesten Singens.
- Suchraum für eine Strukturaufwertung von Freiräumen ist nahezu das gesamte Gebiet nördlich des Siedlungsbereichs von Singen.
- Der Abschnitt des Kämpfelbachs der innerhalb Remchingens liegt, sowie der Abschnitt der Pfinz der innerhalb der Gemarkungsgrenze Singen liegt sind Suchräume für eine Entwicklung von Retentionsräumen als auch für eine Aufwertung von Fließgewässern.

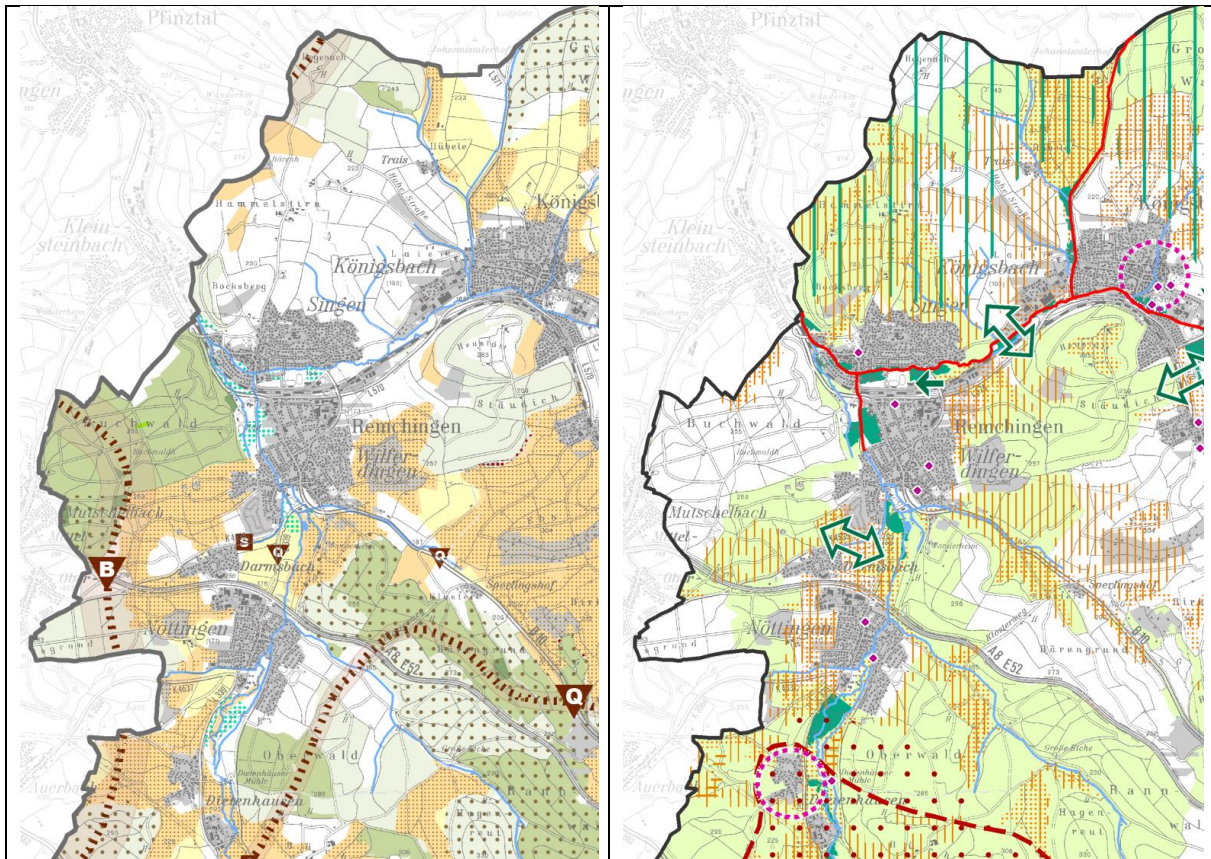


Abb. 2 Landschaftsrahmenplan, Auszug Ziel- und Entwicklungskonzept

1.4.4 Landesweiter Biotopverbund

Gemäß § 22 NatSchG wird in Baden-Württemberg auf der Grundlage des Fachplans Landesweiter Biotopverbund einschließlich des Generalwildwegeplans ein Netz räumlich und funktional verbundener Biotope geschaffen, das bis zum Jahr 2023 mindestens 10 Prozent Offenland und bis zum Jahr 2027 mindestens 13 Prozent Offenland der Landesfläche umfassen soll. Ziel ist es, den Biotopverbund bis zum Jahr 2030 auf mindestens 15 Prozent Offenland der Landesfläche auszubauen.

Alle öffentlichen Planungsträger haben bei ihren Planungen und Maßnahmen die Belange des Biotopverbunds zu berücksichtigen. Für die Umsetzung erstellen die Gemeinden für ihr Gebiet Biotopverbundpläne oder passen die Landschaftspläne an.

1.5 Vorgaben örtlicher Planungen

1.5.1 Gemeindeentwicklungsplan

Die Gemeinde Remchingen hat einen Gemeindeentwicklungsplan aufgestellt und 2013 beschlossen. Dabei handelt es sich um ein informelles Planungswerk, das auch Aussagen zur Freiraumentwicklung macht.

1.5.2 Lärmaktionsplan

Die Gemeinde hat 2018 einen Lärmaktionsplan nach EU-Umgebungslärmrichtlinie beschlossen. Aufgrund der räumlichen Lage wird Remchingen von mehreren hochbelasteten Verkehrsadern durchzogen (A8, B10, L339, L570, Bahnstrecke Karlsruhe - Stuttgart). Laut Landschaftsrahmenplan sind zwischen 2.000 und 4.000 lärmbelastete Einwohner in Remchingen festgestellt worden. Ziel der Lärmaktionsplanung ist die Verhinderung bzw. Minderung von Umgebungslärm insbesondere dort, wo die Geräuschbelastung gesundheitsschädliche Auswirkungen haben kann. Bezüglich Erholung werden ruhige Gebiete ausgewiesen.

1.5.3 Flurbereinigung

Im Jahr 2009 wurde das Flurneuordnungsverfahren Remchingen-Nöttingen (A 8) angeordnet, um Flächen für den 6-streifigen Ausbau der BAB A 8 samt erforderlicher Ausgleichsmaßnahmen bereitzustellen. Der Wege- und Gewässerplan mit landschaftspflegerischem Begleitplan wurde am 18.01.2019 genehmigt. Im Laufe der Jahre 2020 und 2021 wurden die meisten Ausgleichsmaßnahmen und zwei Brückenbauwerke umgesetzt. Die Neuzuteilung wird ca. 2025 erfolgen.

1.5.4 Bestehende Ausgleichsflächen und Ökokontomaßnahmen

Bereits mit Ausgleichsmaßnahmen belegte Flächen werden im Landschaftsplan dargestellt, um eine zukünftige Doppelbelegung der Flächen zu vermeiden. Eine generelle Darstellung von bauleitplanerischen oder naturschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahmen ist jedoch nicht Aufgabe des Landschaftsplanes.

Die nachstehende Tabelle zeigt eine Übersicht der Remchinger Bebauungspläne mit rechtsverbindlichen naturschutzrechtlichen Ausgleichsflächen.

Ausgleichsflächen für den Autobahnausbau liegen unterhalb der Pfinztalbrücke und im Rannbachtal östlich von Nöttingen. Ausgleichsflächen für die Flurbereinigung liegen u.a. an der geplanten Grünbrücke Mutschelbach, als Verbindung der Brücke an die angrenzenden Waldflächen.

D 04	Lindenstraße - Im Teich_1996
N 13	Striesterweg_2006
N 15	Ortsteilverbindungsstraße Wilferdingen - Darmsbach - Nöttingen
W 15	1972_Alter Sportplatz_Urplanung
W 31	1999_Gewerbegebiet Im Vittsbruch_Urplanung
W 31	2004_Niemandsberg_u_Teilauhebung_Alter_Sportplatz_Urplanung
W 33	2002_Friedhof II Wilferdingen
W 37	2014_Im Bruch - Nahversorgung und Wohnen
W 38	Untere Dajaswiesen, Gymnasium
W 43	Wohnen am Langensteinbacher Weg

Tab. 1 Bebauungspläne mit Ausgleichsflächen

Die untere Naturschutzbehörde bzw. LUBW führt ein öffentlich einsehbares Verzeichnis über privat durchgeführte Ökokontomaßnahmen nach dem Naturschutzrecht. Für Remchingen sind keine genehmigten und umgesetzten Ökokontomaßnahmen eingetragen. Ausgenommen sind Ökokontomaßnahmen, die Städte und Gemeinden aufgrund der kommunalen Bauleitplanung ausführen.

Außer den o.g. Ausgleichsmaßnahmen der Flurbereinigung sind Naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen gemäß Kompensationsverzeichnis der LUBW im Gemeindegebiet nicht vorhanden.

1.5.5 Aktuelle Planungen

Ortsumfahrung Nöttingen

Aktuell läuft der Bau der Ortsteilverbindungsstraße Wilferdingen/Darmsbach/Nöttingen (Abschnitt 3 Nöttingen). Die neue Trasse wird voraussichtlich Mitte 2022 dem Verkehr übergeben.

Grünbrücke Mutschelbach über die A8 an der K4535

Das RP Karlsruhe plant den Bau einer Grünbrücke über die A8 bei Mutschelbach. Mit dem Bau der Grünbrücke am Wingertsberg bei Mutschelbach soll eine Wiedervernetzung der durch die Autobahn durchschnittenen Lebensräume erfolgen. Die Maßnahme ist sowohl im Wiedervernetzungsprogramm des Bundes als auch im Generalwildwegeplan des Landes enthalten, da in diesem Bereich ein Wildtierkorridor von internationaler Bedeutung verläuft. Insbesondere für heimische Waldsäuger sollen die Waldgebiete „Buchwald“ und „Herrmannsgrund“ wieder miteinander verbunden werden. Überregional ist die Maßnahme Bestandteil einer Verbindung vom Schweizer Jura über den Schwarzwald und Odenwald bis zu den deutschen Mittelgebirgen.



Abb. 3 Grünbrücke Mutschelbach (RP Karlsruhe)

Struktur-/Durchgängigkeitsmaßnahme an der Pfinz in Remchingen-Singen

Im Auftrag des RP Karlsruhe wurde eine Genehmigungsplanung für eine Strukturmaßnahme an der Pfinz von km 43+950 bis km 44+150 beim Gewerbegebiet Meilwiesenstraße am westlichen Ortsrand von Singen erstellt. Im vorgesehenen Umgestaltungsbereich soll der strukturelle Zustand durch Anlage örtlicher Verschwenkungen (Laufbiegungen) mit Tiefwasserrinnen sowie Aufweitungen mit Mittenbänken (Laufgabelungen) verbessert werden. In deren Folge können sich Flach- und Tiefwasserzonen ausbilden, die zu einer Erhöhung der Breiten und Tiefenvarianz sowie der Strömungs- und Substratdiversität führen. Ziel ist die Schaffung unterschiedlicher Lebensräume, die insbesondere Fische für Reproduktion und Aufzucht benötigen.

Diese Maßnahme wird auf Kosten der Gemeinde Remchingen realisiert, als Ausgleichsmaßnahme für den Bau der Ortsteilverbindungsstraße Wilferdingen/Darmsbach/Nöttingen (Abschnitt 3 Nöttingen).

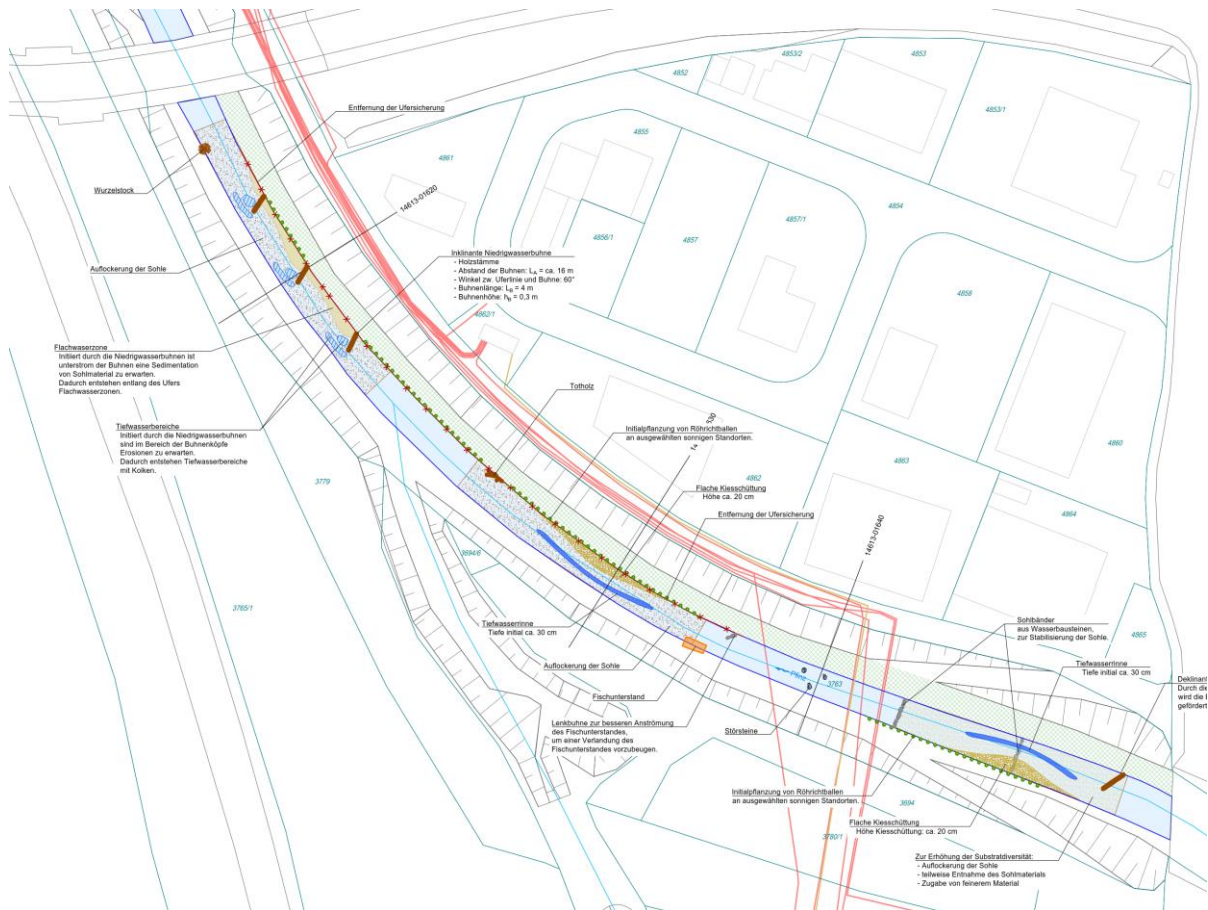


Abb. 4 Struktur-/Durchgängigkeitsmaßnahme an der Pfinz in Singen (RP Karlsruhe 2020)

1.5.6 FNP-Neuausweisungen

Die aktuelle 3. Änderung und Fortschreibung des Flächennutzungsplans sieht keine Neuausweisung von Wohnbauflächen, sondern nur eine Neuausweisung folgender Gewerbeflächen vor (siehe Plan 2).

- Gewerbliche Baufläche „Billäcker“ in Wilferdingen Fläche ca. 15,47 ha
- Gewerbliche Baufläche „Eisenwiesen-Kitt“ in Nöttingen Fläche ca. 4,03 ha
- Gewerbliche Baufläche „Gallen“ in Nöttingen Fläche ca. 1,75 ha

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist für den Flächennutzungsplan eine Umweltprüfung durchzuführen, in der für Neuausweisungen oder andere für den Naturhaushalt relevante Maßnahmen die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt, beschrieben und bewertet werden. In einem Umweltbericht sind die Ergebnisse der Umweltprüfung darzulegen. Dieser bildet eine gesonderte Beilage zur Begründung.

Im neuen FNP erfolgt die Umweltprüfung der Neuausweisungen in Form von Steckbriefen.

2 Räumlicher Überblick

2.1 Lage und Größe der Gemeinde

Remchingen liegt im westlichen Enzkreis der Region Nordschwarzwald im Regierungsbezirk Karlsruhe.

Remchingen besteht aus den vier Ortsteilen Wilferdingen, Nöttingen, Singen und Darmsbach.

Die Gemeindefläche umfasst insgesamt rund 2.405 ha.

Die Einwohnerzahl beträgt rund 12.100.

2.2 Naturräumliche Gegebenheiten

Remchingen liegt im Naturraum Kraichgau (Naturraum 4. Ordnung) an, befindet sich jedoch bereits im Übergangsbereich zum Nordschwarzwald.

Laut dem Digitalen Landschaftsökologischen Atlas Baden-Württemberg hat die Gemeinde Anteil an folgenden drei Landschaftsökologischen Einheiten: Söllinger Gäu (örtlich trocken, keine Feuchtstandorte), Oberes Pfingzgauhügelland (verbreitet trocken, örtlich feucht) und Pfingz- und Kämpfelbachaue (örtlich feucht, keine Trockenstandorte).

Zwischen den bewaldeten Höhnlagen auf reich gegliederten Schichten des Muschelkalks und den Talauen liegen die besonders intensiv genutzten Flächen der mittleren Terrassen des Löß und Buntsandstein.

Das Gemeindegebiet wird durch die im Kraichgau typische Landschaftsform mit sanften Hügeln und eingeschnittenen Bachläufen geprägt. Die fruchtbaren Böden werden zu einem hohen Anteil von landwirtschaftlich genutzten, durch Gehölze strukturierte Flächen eingenommen, im Wechsel mit zusammenhängenden Waldgebieten.

Die Höhenlage der Gemeinde variiert zwischen 150 und 280 m ü. NN, die höchste Erhebung befindet sich an der südlichen Grenze der Gemarkung mit 286 m ü. NN.

Die wichtigsten Gewässer sind die Pfingz sowie der Kämpfelbach. Im Ortsteil Singen mündet der Kämpfelbach in die Pfingz.

2.3 Flächennutzungen

Remchingen besteht aus großen Wald- und landwirtschaftlich genutzten Flächen.

Der Anteil landwirtschaftlicher Fläche liegt bei 967 ha, rund 40 % des Gemeindegebietes. Davon nehmen Ackerflächen knapp 2/3 der gesamten landwirtschaftlich genutzten Flächen ein. Ein Drittel geht auf das Dauergrünland, Weinbau wird in Remchingen nicht betrieben.

Waldflächen nehmen in Remchingen ca. 934 ha ein, ebenfalls rund 40 % des Gemeindegebietes. Buchendominierte Mischwälder stocken auf über der Hälfte der Waldfläche. Schonwald sind 22 ha, Bannwald 3 ha. Die Waldfunktionen setzen sich aus Wasserschutzgebieten (466 ha), Bodenschutzwald (84 ha), Immissionsschutzwald (16 ha) und Erholungswald Stufe 2 (145 ha) zusammen.

Es gibt vier Sondergebiete für Gartenhäuser. Diese liegen in Wilferdingen, westlich Nöttingen, nördlich von Singen und südlich von Nöttingen. Insgesamt ergeben die vier Sondergebiete eine Fläche von 45,0 ha.

Aufgrund der Gliederung der Gemeinde in Ortsteile sowie der kompakten Siedlungskörper verfügt Remchingen über nur wenige innerörtliche Parkflächen. Als solche sind im FNP ausgewiesen:

- Parkanlage Wilferdingen: im Süden, zwischen Pfinz und L 339 gelegen
- Parkanlage Singen: an der Pfinz am alten Ortskern.

2.4 Schutzgebiete

Im Gemeindegebiet sind folgende Schutzgebiete ausgewiesen (siehe Karte 1).

<i>Natura 2000</i>	Zu den Natura 2000-Gebieten gehören die Flora-Fauna-Habitat-Gebiete (FFH-Gebiete) und die Vogelschutzgebiete (SPA-Gebiete). An der B 10 zwischen Wilferdingen und dem Sperlingshof liegt ein kleinflächiger Teil des FFH-Gebiets „Pfinzgau Ost“ (Nr. 7017-341).
<i>Naturschutzgebiete</i>	Im Gemeindegebiet befinden sich keine Naturschutzgebiete.
<i>Nationalparke und Nationale Naturmonumente</i>	Im Gemeindegebiet befinden sich keine Nationalparke oder nationale Naturmonumente.
<i>Biosphärenreservat</i>	Im Gemeindegebiet befinden sich keine Biosphärenreservate.
<i>Landschaftsschutzgebiete</i>	Mit dem LSG „Remchingen - Mittleres Pfinztal“ ist Remchingen zu ca. 50% unter Landschaftsschutz gestellt.
<i>Naturpark</i>	Im Gemeindegebiet befinden sich keine Naturparke.
<i>Naturdenkmäler</i>	Es existiert ein Naturdenkmal als Einzelgebilde. Es handelt sich hierbei um einen ca. 200 Jahre alten, freistehenden Wiesen-Speierling (<i>Sorbus domestica</i>) auf Gemarkung Nöttingen im Gewann Hasenklappig auf Flurstück 8402. Es gibt es kein flächenhaftes Naturdenkmal (FND).
<i>Geschützte Biotope</i>	Im Planungsraum befinden sich zahlreiche Vegetationsstrukturen die als gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 33 NatSchG (Offenlandbiotope) ausgewiesen sind. Es handelt sich größtenteils um Feldhecken. Die Daten der neuen Offenlandbiotopkartierung 2019 der LUBW im Enzkreis sind seit Anfang Oktober 2021 veröffentlicht. Darüber hinaus sind innerhalb des Waldes Waldbiotope nach § 30a LWaldG ausgewiesen.
<i>Geschützte Streuobstbestände</i>	Remchingen verfügt über große Streuobstflächen (siehe Karte 6). Viele Bestände dürften die Kriterien erfüllen, nach denen Streuobstbestände gemäß dem neuen § 33a NatSchG geschützt sind.

<i>FFH-Mähwiesen</i>	In Remchingen sind großflächig FFH-Mähwiesen vorhanden. Die Daten der neuen FFH-Mähwiesenkartierung 2019 der LUBW im Enzkreis sind seit Anfang Oktober 2021 veröffentlicht.
<i>Schutzwälder</i>	Wälder, die vor Erosion durch Wasser und Wind schützen, können entsprechend § 30 LWaldG als Bodenschutzwälder ausgewiesen werden. Im Gemeindegebiet sind dies Waldflächen im Frauenwald südlich Wilferdingen, im Oberwald südlich Nöttingen und im Buchwald westlich von Wilferdingen. Schutzwälder gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne von § 29 LWaldG und Gesetzlicher Erholungsschutzwald nach § 33 LWaldG sind im Planungsraum nicht ausgewiesen.
<i>Wälder mit besonderen Schutzfunktionen ohne gesetzliche Rechtsbindung</i>	Neben den förmlich festgesetzten Schutzwäldern werden durch die Waldfunktionenkartierung Waldflächen mit besonderen Funktionen entsprechend § 7 LWaldG erfasst. Im Planungsraum sind nach der Waldfunktionenkartierung Waldbereiche als Immissionsschutzwald und sonstiger Wasserschutzwald sowie Erholungswald Stufe 1a, 1b und 2 ausgewiesen. Immissionsschutzwald liegt an der A8 und an der B10 westlich von Singen. Wasserschutzwald im Buchwald westlich von Wilferdingen. Die gesamte Waldfläche im Gemeindegebiet ist als Erholungswald Stufe 1a, 1b oder 2 ausgewiesen.
<i>Waldschutzgebiete</i>	Waldschutzgebiete umfassen Bann- und Schonwälder und werden nach § 32 LWaldG durch Rechtsverordnung ausgewiesen. Südlich des Sperlingshofs liegen der 22,3 ha große Schonwald „Bärengrund“ und der 3,3 ha große Bannwald „Bärengrund“.
<i>Wasserschutzgebiete</i>	Im Gemeindegebiet befinden sich drei Wasserschutzgebiete (WSG). Das WSG „Pfinztal“ südlich von Wilferdingen, das nur 77,2 ha große WSG „Quellen Breitwiesen“ westlich von Wilferdingen und das WSG „Walzbachtal - Innere Wittumaecker und Jöhlingen“ an der nördlichen Gemeindegrenze.
<i>Quellschutzgebiete</i>	Es befinden sich keine Quellschutzgebiete im Planungsraum.
<i>Bodendenkmäler/ Kultur-denkmäler</i>	Boden- und Kulturdenkmäler sind nach § 2 und § 12 Denkmalschutzgesetz erfasst. Im Planungsraum sind zahlreiche Bodendenkmäler ausgewiesen (siehe Karte 7).
<i>Geotope</i>	Es sind zwei Geotope ausgewiesen. Der Steinbruch Dennig westlich von Wilferdingen und der aufgelassene Steinbruch NW von Singen auf dem Bocksberg.
<i>Landesweiter Biotopverbund</i>	Im Planungsraum sind zahlreiche Flächen als Flächen des landesweiten Biotopverbunds (Kernräume, Suchräume) ausgewiesen (siehe Karte 5).

3 Bestand und Bewertung des Ist-Zustandes von Natur und Landschaft

3.1 Boden, Fläche und Geologie

3.1.1 Geologie

Das Gemeindegebiet ist geologisches Grenzgebiet. Zwischen Singen und Wilferdingen besteht eine ca. 500 m breite Talaue, die auf der einen Seite aus Buntsandsteinhängen gebildet ist, während auf der anderen Seite flach Lehm- und Wellkalkhänge vorherrschen.

Das Gemeindegebiet lässt sich aus geologischer Sicht anhand der Geologischen Karte 1:50.000 (GK50) des Landesamts für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg (LGRB) grob in folgende Teilräume bzw. Formationen untergliedern, die in der geologischen Zeitskala im Quartär und Trias liegen.

- Oberer Buntsandstein
- Plattensandstein-Formation
- Löss
- Lösslehm
- Unterer Muschelkalk
- Mittlerer Muschelkalk
- Oberer Muschelkalk
- Auenlehm
- Holozäne Abschwemmmassen
- Trochitenkalk-Formation

3.1.2 Geotope

Das Vorkommen der geschützten Geotope wurde anhand der Daten des LGRB BW abgeprüft. Für Remchingen sind zwei schutzwürdige Geotope gelistet.

Geotope sind erdgeschichtliche Gebilde der unbelebten Natur, die Erkenntnisse über die Entwicklung der Erde oder des Lebens vermitteln. Schutzwürdig sind diejenigen Geotope, die sich durch ihre besondere erdgeschichtliche Bedeutung, Seltenheit, Eigenart oder Schönheit auszeichnen.

Geotopname	Beschreibung	Status
Steinbruch DENNIG ca. 1000 m W von Remchingen	Oberer Buntsandstein mit gut erkennbaren Schüttungskörpern, VH, Rötton-Formation / tiefster Unterer Muschelkalk (sot / mu)	schutzwürdig
Aufg. Steinbruch NW von Singen auf dem Bocksberg	Oberer Buntsandstein (so) mit einem VH, Entfärbungen und Klüften.	schutzwürdig

Tab. 2 Geotope im Gemeindegebiet Remchingen

3.1.3 Boden

Zur Bestandsdarstellung und -bewertung wurden die Bodenkarte 1:50.000 (BK50) des LGRB, die Bodenschätzung und Bodenbewertung auf Basis ALK/ALB sowie die Leitfäden „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“ und „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ der LUBW herangezogen.

Es wurden außerdem die digitale Flurbilanz (Wirtschaftsfunktionenkarte) der Landesanstalt für Entwicklung und der ländlichen Räume (LEL) ausgewertet.

Die Bewertung der Böden erfolgt anhand der natürlichen Bodenfunktionen

- Standort für naturnahe Vegetation,
- Natürliche Bodenfruchtbarkeit,
- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf,
- Filter und Puffer für Schadstoffe,

Die Böden, die nach der digitalen Gesamtbewertung der Bodenfunktionen die Wertstufe hoch (Bewertungsklasse 3) und sehr hoch (Bewertungsklasse 4) erreichen, sind in der Bodenkarte dargestellt.

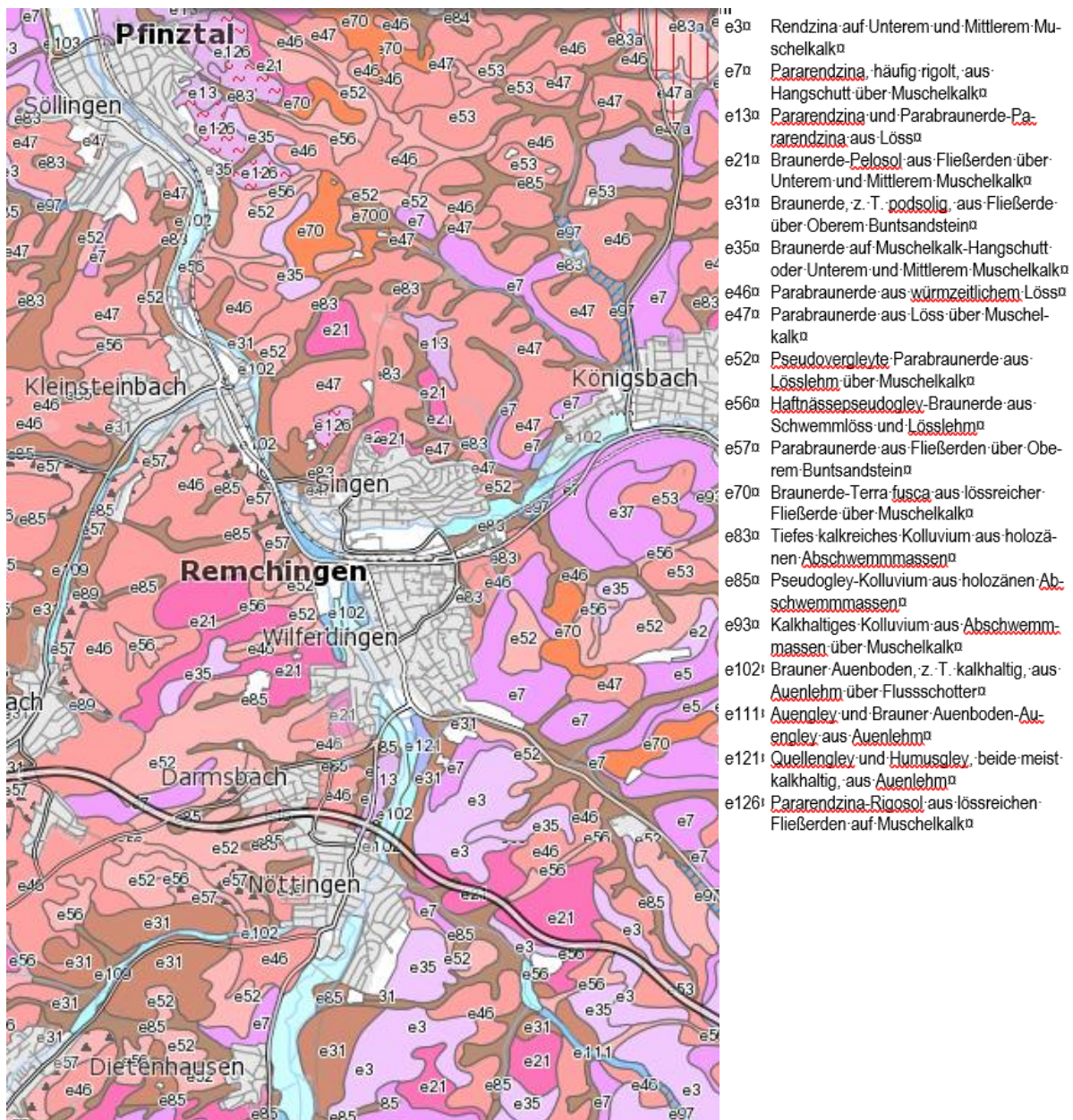
Für die natürliche Vegetation sind Bereiche extremer Standorteigenschaften (z. B. trocken, nass, nährstoffarm) von besonderer Bedeutung, da sie günstige Voraussetzungen für die Entwicklung spezialisierter Pflanzengesellschaften bieten, die in den letzten Jahrzehnten stark rückgängig sind, insbesondere aufgrund der Intensivierung der landwirtschaftlichen Bodennutzung. Die Böden mit hoher und sehr hoher Leistungsfähigkeit als Standort für naturnahe Vegetation im Gemeindegebiet umfassen rund 16 ha und sind in der Bodenkarte dargestellt (Karte 2).

Als Gebiete von besonderer Bedeutung für den Bodenschutz können betrachtet werden:

- Flächen mit hoher Funktionserfüllung hinsichtlich der Bodenfunktionen
- Fläche mit hoher Funktionserfüllung als Standort für die natürliche Vegetation
- Sonstige Flächen von besonderer Bedeutung für den Bodenschutz: Standorte mit hohem Grundwasserstand, Überschwemmungsgebiete, Moorstandorte und Geotope.

Erosionsgefährdung

Unter ackerbaulicher Nutzung besteht in Remchingen bereichsweise eine hohe bis sehr hohe Erosionsgefährdung. Erosion führt langfristig zu hohen Verlusten wertvoller Bodensubstanz infolge des Abtrags der obersten Bodenschichten. Damit werden zahlreiche Eigenschaften von Böden irreversibel beeinträchtigt. Unterschieden wird zwischen der Erosionsgefährdung durch Wasser und durch Wind. Im Gemeindegebiet relevant ist die Erosionsgefährdung durch Wasser. Die Ackerböden mit hoher Erosionsgefährdung (CC Wasser 2) sind in der Karte 2 dargestellt, gemäß der Erosionskulisse im Infodienst des LEL (Stand 11/2018). Sie umfassen rund 80 ha.



netz und den Grundstücksgrößen. Zusätzlich fließen regionale Besonderheiten wie z.B. hohe Flächennachfrage, Nährstoffmanagement und Naturschutz mit ein.

Die **Vorrangflur I** (163 ha) umfasst überwiegend landbauwürdige Flächen (gute bis sehr gute Böden) mit geringer Hangneigung und auch Flächen, die wegen der ökonomischen Standortsgunst oder wegen ihrer besonderen Eignung für den Anbau von Intensivkulturen (z.B. Obst, Gemüse), für den ökonomischen Landbau und die Ernährungs- und Energiesicherung unverzichtbar und deshalb der landwirtschaftlichen Nutzung unbedingt vorzubehalten sind. Umwidmungen, z.B. als Bauland, Verkehrsflächen, naturschutzrechtliche Ausgleichsflächen u.a.m., sind auszuschließen.

Die **Vorrangflur II** (494 ha) umfasst überwiegend landbauwürdige Flächen (mittlere Böden) mit einer geringen Hangneigung und auch Flächen, die wegen der ökonomischen Standortsgunst für den ökonomischen Landbau wichtig und deshalb der landwirtschaftlichen Nutzung vorzubehalten sind. Umwidmungen sollen ausgeschlossen bleiben.

Die **Grenzflur** (275 ha) umfasst im Wesentlichen landbauproblematische Flächen (schlechte Böden) oder Flächen mit mittlerer Hangneigung, die erhöhte Aufwendungen in der Bearbeitung mit Maschinen und Geräten erfordern und gerade noch einen kostendeckenden Ertrag erwirtschaften lassen. Oder es handelt sich um Vorrangflächen, die wegen ökonomischer Faktoren abgestuft wurden. Umwidmungen können auf längere Sicht in Betracht kommen. Dabei sind die Ziele zum Erhalt der Kulturlandschaft zu berücksichtigen.

Die **Untergrenzflur** (18 ha) umfasst die nicht landbauwürdigen sowie abgestuften landbauproblematischen Flächen, die wegen ihrer ungeeigneten Böden oder starker Hangneigung zu hohen Aufwendungen bei der Bestellung, Pflege und Ernte erfordern und deshalb keinen ausreichenden Ertrag abwerfen. Umwidmungen können aus Sicht der ökonomischen Landnutzung befürwortet werden. Sie haben sich an den Zielen zur Offenhaltung der Kulturlandschaft auszurichten.

3.1.3.2 Teilregionalplan Landwirtschaft

In der Raumnutzungskarte des Regionalplans, die im Rahmen des Teilregionalplans Landwirtschaft überarbeitet wurde, sind Vorbehaltsgebiete für den Bodenschutz ausgewiesen. Die Vorbehaltsgebiete umfassen Böden, die die Bodenfunktionen nach dem Bundesbodenschutzgesetz in besonderem Maße erfüllen. Sie sollen auf Dauer erhalten werden. Die Inanspruchnahme von Böden mit besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt und die Landwirtschaft ist auf das Unvermeidbare zu beschränken.

3.1.3.3 Bodenschutzwald

In der Waldfunktionenkarte sind Standorte, die die Kriterien des gesetzlichen Bodenschutzwaldes nach § 30 LWaldG Baden-Württemberg erfüllen, ausgewiesen. Dabei handelt es sich um steile, rutsch- und erosionsgefährdete Standorte.

Im Gemeindegebiet sind Bodenschutzwälder im Frauenwald südlich Wilferdingen, im Oberwald südlich Nöttingen und im Buchwald westlich von Wilferdingen ausgewiesen.

3.1.3.4 Altlasten

Die digitalen Daten zu den im Altlastenkataster des Umweltamtes Enzkreis verzeichneten altlastverdächtigen Flächen und Altlastflächen in der Gemeinde Remchingen sind in der nachstehenden Tabelle und der Bodenkarte dargestellt.

Gemarkung	Flächennummer	Handlungsbedarf
Singen	01834-000	Orientierende Untersuchung
Singen	01285-000	Orientierende Untersuchung
Singen	01802-000	Kontrolle (mit Kriterien)
Singen	01283-000	Orientierende Untersuchung
Nöttingen	02414-000	Belassen (mit Kriterien)
Nöttingen	02415-000	Belassen (mit Kriterien)
Nöttingen	01277-000	Belassen (mit Kriterien)
Nöttingen	01280-000	Belassen (mit Kriterien)
Nöttingen	01281-002	Belassen (mit Kriterien)
Wilferdingen	02418-000	Orientierende Untersuchung
Wilferdingen	01303-000	Belassen nach Sanierung
Wilferdingen	01306-000	Orientierende Untersuchung

Tab. 3 Verzeichnete Altlasten im Gemeindegebiet Remchingen

3.2 Wasser

3.2.1 Grundwasser

Das Schutzgut Grundwasser wird anhand des Grundwasserdargebotes und der Grundwasserneubildungsrate beschrieben und bewertet. Wichtigstes Kriterium hierfür ist die Durchlässigkeit des geologischen Ausgangsgesteins. Die Beschreibung des Grundwassers basiert auf dem digitalen Daten der LUBW und des LGRB.

Den Grundwasserlandschaften Baden-Württembergs entsprechend, liegen im Gemeindegebiet folgende fünf Hydrogeologische Einheiten: Jungquartäre Flusskiese und Sande, Unterer Muschelkalk, Mittlerer Muschelkalk, Oberer Muschelkalk und Oberer Buntsandstein

Die Ergiebigkeit/Transmissivität für das Grundwasserdargebot ist überwiegend mäßig, und stark wechselnd, die Durchlässigkeit gering bis mäßig. Das Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung gering bis mittel. Abgesehen von den Wasserschutzgebieten liegen im Gemeindegebiet keine Gebiete von besonderer Bedeutung für den Grundwasserschutz.

Wasserschutzgebiete

Im Gemeindegebiet befinden sich drei festgesetzte Wasserschutzgebiete (WSG). Die Wasserschutzgebietszonen sind in der Karte 3 dargestellt.

- WSG „Pfinztal“ südlich von Wilferdingen
- WSG „Quellen Breitwiesen“ westlich von Wilferdingen, teilweise fachtechnisch abgegrenzt.

- WSG „Walzbachtal - Innere Wittumaecker und Jöhlingen“ an der nördlichen Gemeindegrenze.

Die WSG bzw. der südliche Teil des Gemeindegebietes hat eine besondere Bedeutung für den Trinkwasserschutz.

Wasserschutzwald ist im Buchwald westlich von Wilferdingen im Rahmen der Waldfunktionskartierung ausgewiesen.

3.2.2 Oberflächenwasser

3.2.2.1 Fließgewässer

Die Hauptvorfluter sind im Planungsraum die Pfinz und der Kämpfelbach. Beide Wasserläufe sind Gewässer II. Ordnung. Die Pfinz ist nach dem Zufluss des Kämpfelbaches ein Gewässer I. Ordnung. Alle anderen Fließgewässer sind Gewässer II. Ordnung von wasserwirtschaftlicher Bedeutung.

Fließgewässer in der Gemeinde Remchingen gem. Amtlichem Gewässernetz (AGWN):

- | | |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| – Pfinz | – Stockwiesengraben |
| – Kämpfelbach | – Angelbach |
| – Auerbach | – Quillbronngraben |
| – Mühlgraben | – Sallenbuschgraben |
| – Mühlgraben Dietenhäuser Mühle | – Rannbach |
| – Hungerbrunnengraben | – NN-HN7 (Graben in den Rannbach) |
| – Seebach | |

Nicht im AGWN geführt ist der Mühlgraben der Köber Mühle in Singen.

Gewässerstrukturkartierung

Für Pfinz, Kämpfelbach und Auerbach liegen digitale Daten der Gewässerstrukturkartierung vor. Danach sind die Gewässer mäßig (3) bis vollständig (7) verändert.

Die Gewässerstrukturkartierung beschreibt anhand der Hauptparameter Laufentwicklung, Längsprofil, Querprofil, Sohlenstruktur, Uferstruktur und Gewässerumfeld den Gewässerzustand vor Ort. Es wird betrachtet, ob für alle Lebewesen im und am Gewässer geeignete Lebensräume vorhanden sind. Ebenso wird festgehalten, ob sich im und entlang des Gewässers die natürlich vorkommende Pflanzenwelt befindet. Das Ergebnis der Gewässerstrukturkartierung im Vergleich zum potentiellen natürlichen Gewässerzustand wird anhand des Gesamtindex als arithmetisches Mittel der 6 Hauptparameter auf einer Bewertungsskala von „unverändert“ (1) bis „vollständig verändert“ (7) eingestuft.

Gewässertypisierung

Fließgewässer werden auf der Grundlage eines in der Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) bundesweit abgestimmten Verfahrens biozönotisch relevanten Fließgewässertypen zugeordnet. Basierend auf diesem System entsprechen Pfinz, Kämpfelbach und Auerbach dem Typ 7 „Grobmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche“. Der Auerbach auf

den ersten 400 m ab der Gemeindegrenze dem Typ 5.1 „Feinmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche“.

Fischgemeinschaften

Die baden-württembergische Fließgewässerlandschaft wurden hinsichtlich der sie besiedelnden Fischgemeinschaften charakterisiert (anhand der natürlichen Temperaturansprüche der Fischarten sowie deren Anteile in den Referenz-Fischzönosen). Pfinz und Kämpfelbach sind folgende Fischgemeinschaften gemäß Oberflächengewässerverordnung (OGewV) sind zugeordnet.

Gewässer	Fischgemeinschaft gemäß OGewV
Pfinz oberhalb Einmündung Auerbach	Sa-HR: Salmonidengeprägte Gewässer des Hyporhithrals
Pfinz unterhalb Einmündung Auerbach	Sa-ER: Salmonidengeprägte Gewässer des Epirhithrals
Kämpfelbach	Sa-MR: Salmonidengeprägte Gewässer des Metarhithrals

Hochwasserschutz/ Überschwemmungsgebiete

Die Hochwassergefahrenkarten (HWGK) werden durch das Land Baden-Württemberg als Teil der Umsetzung der "EG-Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie" (HWRM-RL) erarbeitet. Sie stellen die von Oberflächengewässern ausgehende Überflutungsgefahr bei unterschiedlichen Hochwasserereignissen dar.

Die Gefahrenkarten sind in § 74 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sowie § 65 Wassergesetz Baden-Württemberg (WG) definiert. Die sich daraus ergebenden Konsequenzen sind unter den §§ 76ff. WHG beschrieben. Die Erstellung der HWGK ist ein Gemeinschaftsprojekt zwischen Kommunen und Land.

Nach § 65 des Wassergesetzes für Baden-Württemberg gelten die Gebiete, in denen ein Hochwasserereignis statistisch einmal in 100 Jahren zu erwarten ist, als festgesetzte Überschwemmungsgebiete, ohne dass es einer weiteren Festsetzung bedarf. Für diese Gebiete werden in § 78 Wasserhaushaltsgesetz des Bundes besondere Schutzvorschriften formuliert (u.a. Verbot neuer Baugebiete, Umbruch von Grünland).

Die Überschwemmungsgebiete (HQ100) liegen entlang der Pfinz und des Kämpfelbachs und sind in Karte 3 gem. den Hochwassergefahrenkarten der LUBW dargestellt.

Die Gemeinde Remchingen betreibt das Hochwasserrückhaltebecken (HRB) Nöttingen als Hochwasserschutzmaßnahme für die betroffenen Ortsteile Nöttingen, Wilferdingen und Singen. Das HRB wurde 2020 erweitert. Unmittelbare Zusammenhangsmaßnahme zu diesem Bauprojekt war die hochwasserfreie Verlegung der L339.

Gewässerentwicklungspläne/ WRRL

Die EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) sieht als Ziel das Erreichen eines über ökologische und chemische Parameter definierten „guten Zustandes“ für die Oberflächengewässer vor. Für die großen Fließgewässersysteme (hier Oberrhein) wurden vom Land Gewässerbewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme erstellt, die der zur Umsetzung der WRRL dienen sollen. Gemäß § 68a des Wassergesetzes von Baden-Württemberg soll bei nicht naturnah ausgebauten Gewässern eine naturnahe Entwicklung geschaffen werden. Hierzu sind

Gewässerentwicklungspläne (GEP) aufzustellen. Bisher wurden im Gemeindegebiet noch keine GEP aufgestellt. Für den Kämpfelbach liegt ein älteres Gewässerentwicklungskonzept vor (C. Lüdtkke, 2004).

Südwestlich von Singen wurden an drei kurz aufeinander folgenden Stellen Abstürze in der Pfinz zurückgebaut. Ziel war die Herstellung einer Durchgängigkeit. Ebenso die Umgestaltung des Absturzes im Kämpfelbach unterhalb der Kläranlage Königsbach. Zur Herstellung der Durchgängigkeit sind weitere 3 Maßnahmen an Pfinz und Kämpfelbach geplant.

Bezüglich Abwasser ist eine Regenwasseranlage westlich von Singen geplant, zur Messung des Entlastungsverhaltens mit dem Ziel der Reduzierung der stofflichen Gewässerbelastung

Umgesetzte Maßnahmen WRRL	Geplante Maßnahmen WRRL
<u>Kämpfelbach</u> km 1,793 Wehr unterhalb Kläranlage Königsbach. Umgestaltung eines 1,5 m hohen Absturzes in Sohlgleite, umgesetzt 2008	<u>Kämpfelbach</u> km 1,744 Absturz/Sohlgleite unterhalb Kläranlage Königsbach. Herstellung Durchgängigkeit - Aufstieg (Fisch/MZB)
<u>Pfinz</u> km 44,507 Absturz Remchingen Herstellung Durchgängigkeit - Aufstieg (Fisch/MZB), umgesetzt 2017	<u>Pfinz</u> km 44,602 Wehr Remchingen-Singen Herstellung Durchgängigkeit - Fischschutz/-abstieg
<u>Pfinz</u> km 44,433 Absturz Remchingen Herstellung Durchgängigkeit - Aufstieg (Fisch/MZB), umgesetzt 2017	<u>Pfinz</u> km 49,74 Wehr Mühle Roth Herstellung Durchgängigkeit - Fischschutz/-abstieg
<u>Pfinz</u> km 44,32 Der ehemalige Absturz von ca. 55 cm Höhe wurde zurückgebaut und die Gewässersohle gleichmäßig verzogen. Mittels einer Buhne aus 3 Störsteinen wurde ein Kolk zur Entnahme von Löschwasser für die Feuerwehr hergestellt. Umgesetzt 2017	

Tab. 4 WRRL-Maßnahmendokumentation Hydromorphologie (Quelle: LUBW)

3.2.2.2 Stehende Gewässer

Im Gemeindegebiet gibt es nur wenige Stillgewässer. Größere stehende Gewässer, die auch im Amtlichen Gewässernetz (AWGN) der LUBW aufgeführt sind, liegen südlich von zwischen Pfinz und Seebach. Es handelt sich hierbei um drei Teiche mit Flächen von 0,12 ha 0,6 ha und 0,17 ha sowie einen kleinen Teich nördlich des Stockmühlsees.

In den Wäldern sind mehrere Tümpel vorhanden.

3.3 Klima/ Luft

Das Klima eines Gebietes (Niederschläge, Temperaturen, Windverteilung, Spät- und Frühfröste, Nebelhäufigkeit) prägt im Wesentlichen die Bedingungen für die Pflanzen- und Tierwelt und damit auch für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung sowie die Wohnqualität und die Erholungsfunktion.

Zur Beschreibung und Bewertung des Klimas im Planungsraum wurde im Wesentlichen auf die Informationen des Landschaftsrahmenplan, des Gutachtens von GEO-NET (2011) und der Regionalplanung zurückgegriffen (siehe Karte 4).

Lokalklima

Das Klima kann als atlantisch - kollin bezeichnet werden. Das Lokalklima wird folgende allgemeinen Witterungsdaten geprägt.

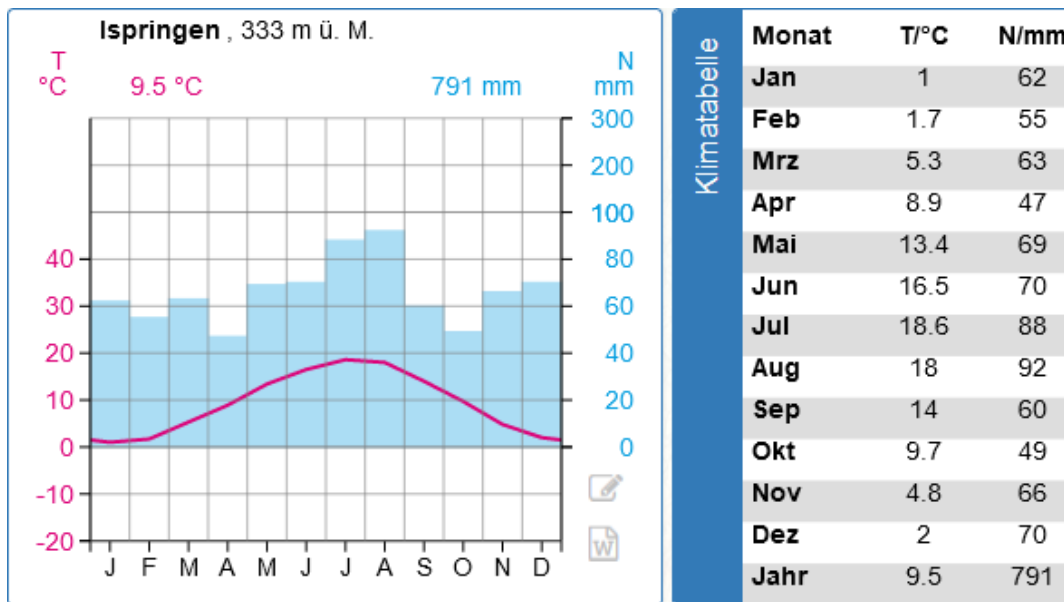


Abb. 6 Lokale Klimadaten Temperatur und Niederschläge, Station Ispringen (LMZ Geoportal BW)

Die Windverhältnisse im Gemeindegebiet sind im Allgemeinen geprägt durch das Vorherrschen von Westwinden (Südwest, West).

Betrachtet man die mittlere jährliche Anzahl an Hitzetagen mit einem Temperaturmaximum über 30 °C, so zeigen sich die mit bis zu zehn Tagen höchsten Werte im westlichen Enzkreis um Remchingen und Königsbach-Stein.

Bioklima

Das Bioklima kann über die Kategorisierung von „Schonklima“, „Reizklima“ und „Belastungsklima“ bestimmt und in seiner Leistungsfähigkeit für den Menschen bewertet werden.

Unter Belastungsklima werden ungünstige thermische und lufthygienische Belastungen gefasst. Schonklima bezeichnet Verhältnisse, die durch geringe lufthygienische Belastungen, Allergenarmut und ausgeglichene thermische Belastungen gekennzeichnet sind. Schwache Luftbewegungen sind hier kennzeichnend. Reizklima ist durch die Reizung des Organismus durch Abkühlung infolge niedriger Lufttemperaturen (Hochlagen, Wind) sowie erhöhte Strahlungsintensitäten gekennzeichnet.

Das Gemeindegebiet kann bioklimatisch noch als Schonbereich eingestuft werden. Insgesamt ist das Bioklima in der Region als unproblematisch einzustufen.

Immissionsschutzwald

Gemäß der Waldfunktionenkartierung dient Immissionsschutzwald der Minderung schädlicher oder belästigender Einwirkungen von Lärm und Luftschadstoffen. Gleichzeitig verbessert der Wald die Luftqualität eines Gebietes durch die Absorption von Luftverunreinigungen.

Immissionsschutzwald ist an der A8 und an der B10 westlich von Singen ausgewiesen.

Die Bewertung des Klimas erfolgt anhand der Funktion der Flächen als **Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete und -transportflächen** sowie der Ausgleichswirkung

Für die Entstehung von Kalt- bzw. Frischluft sind vor allem Freiflächen (insbesondere Wiesen und Ackerflächen), die sogenannten *Freiland-Klimatope* verantwortlich. Ihnen kommt eine wichtige Ausgleichsfunktion in Bezug auf die Siedlungsräume zu. Die topographischen Verhältnisse sind für die Bewegung bzw. den Transport der Kaltluft, die im Bereich der Freiland-Klimatope entsteht, verantwortlich. Besondere Bedeutung haben die Freiland-Klimatope mit Siedlungsbezug.

Wald-Klimatope tragen ebenfalls, jedoch in geringerem Maße zur Kaltluftproduktion bei. Ihnen kommt durch die Gehölze eine besondere Bedeutung für die Frischluftentstehung bzw. Schadstofffilterung zu.

Die östlichen und südlichen Grün- und Freiflächen rund um die Siedlungsgebiete sind von hoher bioklimatischer Bedeutung mit hoher Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierung. Das Kämpfelbachtal sogar von sehr hoher Bedeutung. Die nördlichen, westlichen und die siedlungsfernen Flächen haben hingegen meist eine geringe bioklimatische Bedeutung mit geringem Einfluss auf die Siedlungsgebiete.

Die vorherrschenden Strömungsrichtungen der Kaltluftvolumenströme der Grünflächen sind auf die Talauen von Pfinz und Kämpfelbach ausgerichtet, vorwiegend aus östlichen bis südwestlichen Richtungen.

Kaltluft entsteht in windschwachen, klaren Nächten durch Wärmeabstrahlung der Erdoberfläche. Dabei kühlt sich die bodennahe Luftschicht zunehmend ab. Kurz vor Sonnenaufgang hat diese Kaltluftschicht ihre größte Mächtigkeit erreicht. Während die Kaltluft in Muldenlagen an Ort und Stelle verbleibt, kann sie in Hanglagen aus den höher gelegenen Arealen in die Niederungen abfließen. Die Täler sind dabei die Hauptabflussbahnen für die Kaltluft. Damit die Kaltluft ausgleichend auf die Siedlungslagen wirken kann, muss sie ungehindert hangabwärts in die Siedlungen strömen können. Die Kaltluft fließt solange tal- bzw. hangabwärts, bis die Niederung mit Kaltluft angefüllt ist. Kann die Kaltluft in Tallage nicht abfließen, entstehen sogenannte Kaltluftsammelgebiete

Das Kämpfelbachtal ist eine Kaltluftleitbahn zum Luftaustausch zwischen Kaltluftentstehungsgebieten und belasteten Siedlungsräumen, über die ein Luftaustausch von Osten kommend in Richtung Westen zwischen den Siedlungsgebieten Singen und Wilferdingen hindurch erfolgt.

Alle Siedlungsräume der Gemeinde Remchingen haben eine vorwiegend offene Siedlungsstruktur mit guter Durchlüftung und stehen somit unter einer geringen bioklimatischen Belastung.

Für die Frischluftherneuerung haben die großen Waldgebiete eine erhebliche Bedeutung. Hier ist insbesondere an Sommertagen die kühlende Wirkung der Frischluft für die Siedlungsbereiche von großer Bedeutung. Die Wälder wirken außerdem als Luftfilter.

Das Planungsgebiet unterliegt keiner besonderen Luftschadstoffbelastung. In den Internetkarten der LUBW finden sich überwiegend folgende Angaben zur Luftschadstoffsituation bzgl. Stickstoffdioxid und Feinstaub. Lediglich entlang der A8 wurden höhere Werte ermittelt. Immissionsgrenzwerte werden aber nicht überschritten.

Mittlere Stickstoffdioxid (NO ₂)-Belastung im Jahr 2010	24 µg/m ³
Mittlere Feinstaub PM ₁₀ -Belastung im Jahr 2010	20 µg/m ³
Tage mit Feinstaub PM ₁₀ -Tagesmittelwert (TMW) > 50 µg/m ³ im Jahr 2010	14

Gemäß der 39. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen – 39. BImSchV) gilt zum Schutz der menschlichen Gesundheit ein über ein Kalenderjahr gemittelter Immissionsgrenzwert für NO₂ von 40 µg/m³ und für Feinstaub PM₁₀ von 40 µg/m³.

3.3.1 Erneuerbare Energien

Das Potenzial erneuerbarer Energien umfasst die Themenbereiche Biomasse, Solarenergie, Wasserkraft und Windkraft.

Biomasse

In der Gemeinde Remchingen gibt es keine Biogas- und Biomethananlagen.

Solarenergie

Die mittlere jährliche Solareinstrahlung für horizontale Flächen (Globalstrahlung) liegt im Gemeindegebiet zwischen 1.080 und 1.096 kWh/m².

Am Friedhof in Wilferdingen liegt eine PV-Freiflächenanlage (Solarpark) mit 0,609 MW installierter Leistung.

Das Photovoltaik-Freiflächenpotenzial im Gemeindegebiet ist gering. Entlang der Bahnlinie und der A8 liegen Freiflächen (Seitenrandstreifen), die theoretisch für Photovoltaiknutzung nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz EEG geeignet sind. Sie sind jedoch laut LUBW größtenteils nur bedingt geeignet. Freiflächen, die theoretisch für Photovoltaiknutzung nach der Freiflächenöffnungsverordnung (FFÖ-VO) geeignet sind (Acker- und Grünlandflächen in sog. „benachteiligten Gebiete“), sind laut LUBW in Remchingen nicht vorhanden.

Das für Remchingen ermittelte Solarpotenzial auf Dachflächen ist überwiegend gut bis sehr gut und kann gebäudebezogen online bei der LUBW abgefragt werden. Im Gemeindegebiet sind 483 PV-Dachanlagen mit einer Leistung von 5,82 MW installiert (LUBW, Stand 2018).

Im Rahmen des "Energieatlas Baden-Württemberg" wurde auf der Grundlage von Laserscandaten die Eignung von Dachflächen für Photovoltaikanlagen ermittelt und das solare Energiepotenzial auf Dachflächen (in kW) für ganz Baden-Württemberg flächendeckend berechnet. Die Potenzialanalyse berücksichtigt Standortfaktoren wie Neigung, Ausrichtung, Verschattung und solare Einstrahlung.

Wasserkraft

Bei der LUBW liegen folgenden Daten zu bestehenden Wasserkraftanlagen und ermittelten Ausbaupotenzialen vor. Ein Ausbaupotenzial wird lediglich beim Sägewerk gesehen, die Wirtschaftlichkeit wird allerdings als grenzwertig eingeschätzt.

Name der Anlage	Kraftwerkstyp	Zustand der Anlage	Installierte Leistung
Getreidemühle Dieter Köber	Flusskraftwerk	außer Betrieb, stillgelegt	0 kW
Sägewerk Gustav Roth	Ausleitungskraftwerk	in Betrieb	27 kW
Dietenhäuser Mühle	Flusskraftwerk	außer Betrieb, stillgelegt	0 kW

Tab. 5 Bestehende Wasserkraftanlagen

Windkraft

In der Gemeinde Remchingen gibt es keine Windkraftanlagen. Das Thema Windkraftnutzung im Gemeindegebiet wäre in einem separaten Teilflächennutzungsplan zur Ausweisung von Konzentrationszonen für Windkraftanlagen zu behandeln.

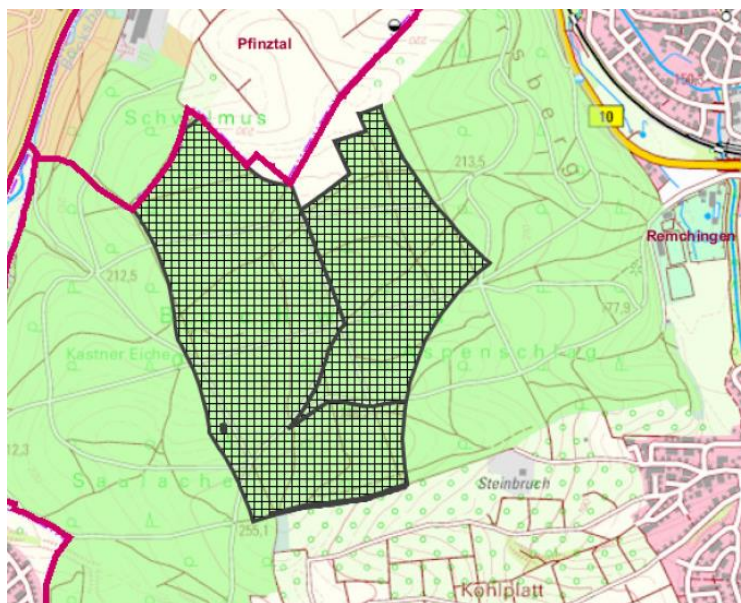
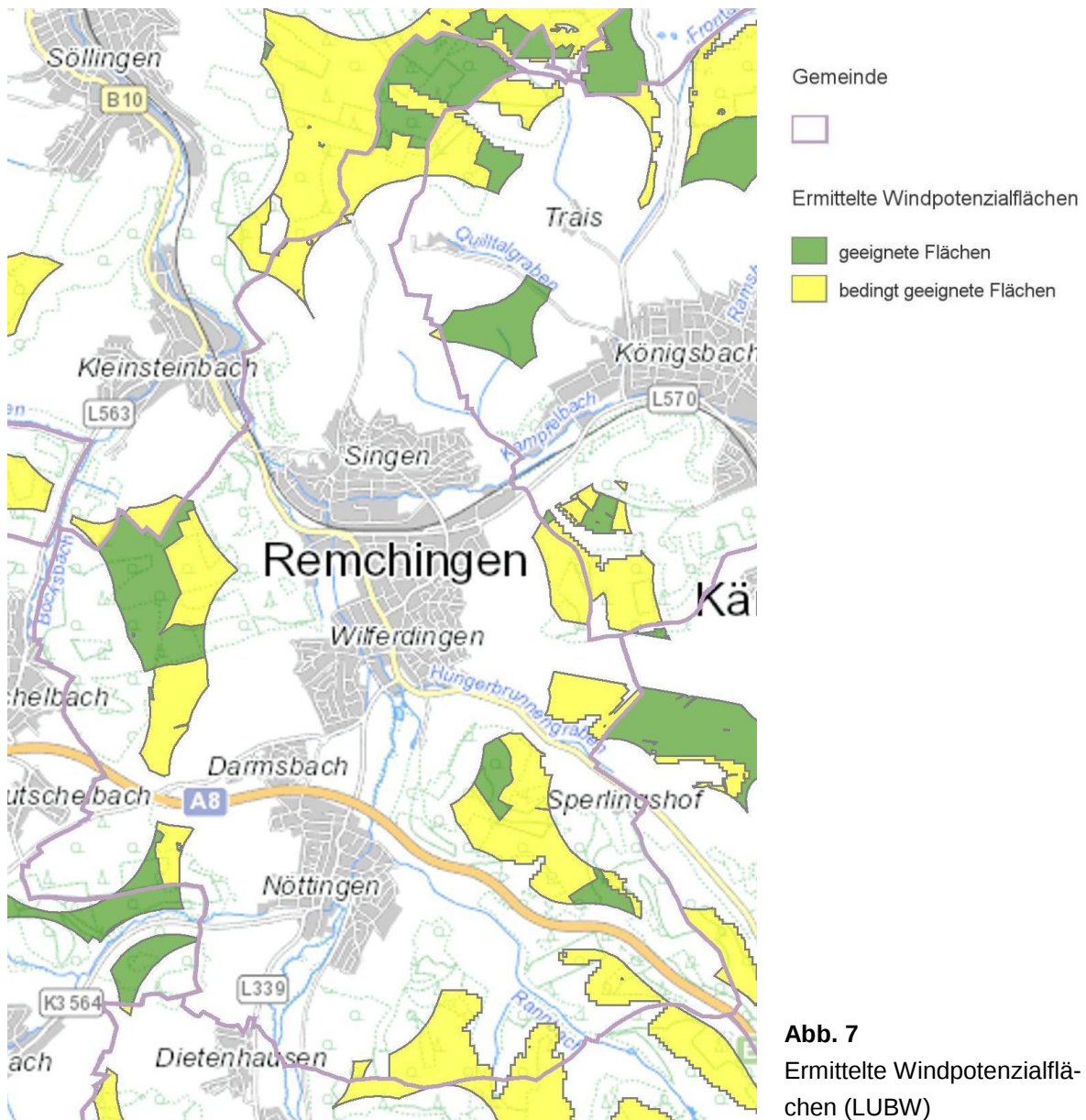
Die nachstehende Karte zeigt, welche Flächen in Remchingen für die Nutzung durch Windenergieanlagen potenziell geeignet sind. Die Potenzialflächen wurden auf Basis des Windatlas 2019 berechnet. Die Ermittlung erfolgte in Verbindung mit einem Kriterienkatalog, in welchem Ausschlussflächen und Flächen mit Restriktionen festgelegt wurden. Die Restriktionsflächen werden als "bedingt geeignet" bezeichnet. Bezüglich der Flächen, die hinsichtlich ihrer Windhöflichkeit für Windenergieanlagen geeignet sind, wird unterschieden in:

- Bezüglich Windhöflichkeit geeignete Flächen: Potenzialflächen mit einer mittleren gekappten Windleistungsdichte von mindestens 215 W/m² in 160 m Höhe über Grund, die nicht innerhalb von Ausschluss- und Restriktionsflächen liegen. In der Karte werden diese Flächen als "geeignet" bezeichnet.
- Bezüglich Windhöflichkeit geeignete Flächen mit Flächenrestriktionen: Potenzialflächen mit einer mittleren gekappten Windleistungsdichte von mindestens 215 W/m² in 160 m Höhe über Grund, die nicht innerhalb von Ausschlussflächen liegen, deren Nutzungsmöglichkeit für Windenergieanlagen aufgrund bekannter Flächenrestriktionen jedoch im Einzelfall besonders zu prüfen ist. In der Karte werden diese Flächen als "bedingt geeignet" bezeichnet.

Geeignete Windpotenzialflächen liegen in einigen Waldflächen (Hegenach, Buchwald, Frauwald, Herrmannsgrund).

Im Zuge einer Vermarktungsoffensive sollen Flächen im Staatswald für den Windkraftausbau identifiziert und bereitgestellt werden. Mit der aktuellen Ausschreibung der zweiten Flächentranche durch ForstBW schafft das Land die Voraussetzungen für bis zu 40 Windenergieanlagen an sechs Standorten im Staatswald.

Ein ca. 85 ha großer Standort liegt in der Gemeinde Remchingen im Buchwald westlich von Wilferdingen (s. Abb. 8 und Entwicklungsplan).



3.4 Biotope, Fauna, Vegetation

3.4.1 Bestand

Die Bestandsdarstellung der Vegetation im Gemeindegebiet erfolgt aufgrund von Biotoptypenkartierungen im Offenland im Jahr 2020 und 2021 im Maßstab 1:5.000, wobei die Erfassungen im Maßstab 1:2.500 durchgeführt wurden. Die gesetzlich geschützten Biotope und FFH-Lebensraumtypen sind im Bestandsplan gemäß der Kartierung der LUBW (2019) dargestellt, die Wälder gemäß den Karten der Forsteinrichtung.

Faunistische Kartierungen wurden nicht durchgeführt.

Als potentiell natürliche Vegetation würden im Gebiet entsprechend den unterschiedlichen standörtlichen Bedingungen folgende Waldgesellschaften auftreten:

- Eichen-Eschen-Hainbuchen-Feuchtwald mit flussbegleitenden Auenwäldern
- Flattergras-Hainsimsen-Buchenwald
- Waldmeister-Buchenwald im Übergang zu und/oder Wechsel mit Hainsimsen-Buchenwald
- Typischer Waldmeister-Buchenwald
- Waldmeister-Buchenwald im Übergang zu und/oder Wechsel mit Waldgersten-Buchenwald; örtlich Hainsimsen-Buchenwald

In der Biotoptypenkarte (Bestandsplan) ist die reale Vegetation flächendeckend erhoben worden. Danach ergibt sich für Remchingen folgende Nutzungsbilanz (Hauptbiotoptypen).

Biotoptyp/Nutzung	Fläche	%-Anteil
Acker	492 ha	20%
Wiese	302 ha	13%
Streuobstwiese	173 ha	7%
Wald	934 ha	39%
Siedlung	342 ha	14%
Verkehr, Sonstige	162 ha	7%
	2405 ha	100%

Tab. 6 Flächenbilanz Hauptbiotoptypen

Im Verhältnis zum westlichen Enzkreis bestehen in Remchingen noch relativ große Ackerflächen. Auch Streuobstbestände und Wiesen haben einen hohen Anteil. FFH-Mähwiesen haben eine Gesamtfläche von 149 ha. Diese entspricht rund 15% der landwirtschaftlichen Nutzfläche.

Insgesamt stellt sich die Gemeindefläche trotz der Siedlungseingriffe und der Verkehrsflächen als noch weitgehend erhaltene, traditionelle Kulturlandschaft dar. Sie weist alle für den Übergangsbereich zwischen Schwarzwald und Kraichgau charakteristischen Landschaftselemente und Biotoptypen auf.

3.4.2 Schutzgebiete

Im Gemeindegebiet kommen folgende Schutzgebiete vor.

<i>Natura 2000</i>	Zu den Natura 2000-Gebieten gehören die Flora-Fauna-Habitat-Gebiete (FFH-Gebiete) und die Vogelschutzgebiete (SPA-Gebiete). An der B 10 zwischen Wilferdingen und dem Sperlingshof liegt ein kleinflächiger Teil des FFH-Gebiets „Pfinzgau Ost“ (Nr. 7017-341).
<i>Landschaftsschutzgebiet</i>	Mit dem LSG „Remchingen - Mittleres Pfinztal“ ist Remchingen zu ca. 50% unter Landschaftsschutz gestellt.
<i>Naturdenkmäler</i>	Es existiert ein Naturdenkmal als Einzelgebilde. Es handelt sich hierbei um einen ca. 200 Jahre alten, freistehenden Wiesen-Speierling (<i>Sorbus domestica</i>) auf Gemarkung Nöttingen im Gewann Hasenklappig auf Flurstück 8402. Es gibt es kein flächenhaftes Naturdenkmal (FND).
<i>Waldschutzgebiete</i>	Waldschutzgebiete umfassen Bann- und Schonwälder und werden nach § 32 LWaldG durch Rechtsverordnung ausgewiesen. Südlich des Sperlingshofs liegen der 22,3 ha große Schonwald „Bärengrund“ und der 3,3 ha große Bannwald „Bärengrund“.

3.4.3 Besonders geschützte Biotope

Im Enzkreis hat im Jahr 2019 die Kartierung der gesetzlich geschützten Biotope und FFH-Lebensraumtypen im Auftrag der LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg stattgefunden. Die FFH-Mähwiesen, die nicht zu den gesetzlich geschützten Biotopen zählen, wurden gesondert erfasst.

Im Rahmen der Offenland-Biotopkartierung wurden 139 Biotope mit einer Gesamtfläche von 34,3 ha erfasst. Die mit Abstand häufigsten Offenlandbiotoptypen Remchingens sind verschiedene Arten von Hecken und Feldhecken. Außerdem haben mehrere Hohlwege und Steinbrüche sowie vereinzelte Röhrichte oder Schilfbestände den Schutzstatus eines Biotops erhalten. Neben der Pfinz und dem Kämpfelbach zählen noch der Auerbach und zwei weitere Bäche als Biotope. Bei einem dieser Bäche grenzt eine Nasswiese an. Südöstlich Wilferdingen sind zwei Magerrasen gelistet.

Unter den gesetzlich geschützten Biotopen zählen Feldhecken und Feldgehölze in Remchingen zu den häufigsten Offenland-Biotopen, so wie auch in ganz Baden-Württemberg. Im Offenland wurden 72 Feldgehölze und 78 Feldhecken erfasst.

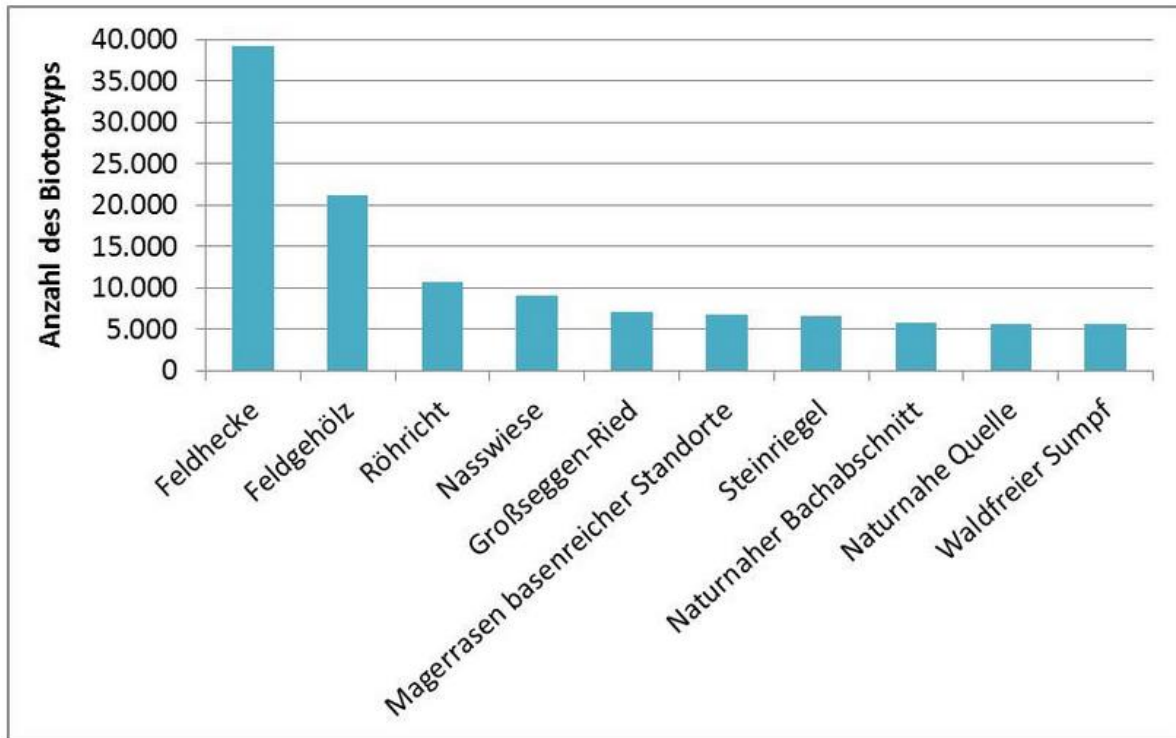


Abb. 9 Die zehn in Ba-Wü am häufigsten kartierten § 30-Biotope (Quelle, LUBW)

Im Rahmen der Wald-Biotopkartierung wurden 24 Biotope mit einer Gesamtfläche von 36,7 ha erfasst. Die Waldbiotope setzen sich größtenteils aus besonderen Pflanzenstandorten, strukturreichen Waldrändern, Tümpeln, Steinbrüchen sowie strukturreichem Waldbestand (z.B. mit erhöhten Altholzbeständen) zusammen. Als Waldbiotop ausgewiesen ist außerdem ein einzelner Speierling, der Rannbach und ein Quellbereich im Bärengrund.

Neben den dargestellten, in der Offenland- bzw. Waldbiotopkartierung erfassten und i. d. R. gesetzlich geschützten Biotoptypen, bestehen im Plangebiet eine Anzahl weiterer Biotoptypen, von denen insbesondere den nachstehend dargestellten Streuobstwiesen, den extensiven Mähwiesen und seltenen Biotopen eine besondere naturschutzfachliche Bedeutung zukommt.

3.4.4 Streuobstbestände

Die Streuobstwiesen sind das landschaftsbildprägendste Merkmal in Remchingen. Sie nehmen ca. 173 ha (= 7%) der Gemeindefläche ein.

Streuobstbestände sind eine einzigartige, historisch entstandene Form des extensiven Obstbaus. Charakteristisch sind starkwüchsige, hochstämmige und großkronige Obstbäume, die in lockeren Beständen stehen und in vielen Teilen Baden-Württembergs das Landschaftsbild prägen. Streuobstbestände sind häufig aus Obstbäumen verschiedener Arten, Sorten und Altersklassen zusammengesetzt und gehören zu den artenreichsten Landnutzungsformen Europas. Sie bestehen in der Regel aus Hoch- und Halbstämmen. Während vom Naturschutz der Wert hochstämmiger Bäume (Stammhöhe mind. 180 cm) für die biologische Vielfalt hervorgehoben wird, finden bei Bewirtschaftern Halbstämme auf Grund ihrer besseren

Zugänglichkeit bei der Pflege mehr Beachtung. Im Unterschied zu modernen, intensiv bewirtschafteten Obstanlagen mit dichten Pflanzungen ist in Streuobstbeständen stets der Einzelbaum erkennbar. Pflanzenschutzmittel werden nur selten eingesetzt. Charakteristisch für Streuobstbestände ist auch die Nutzung des Unterwuchses durch Mahd oder durch Beweidung.

Streuobstwiesen bieten zahllosen Tier- und Pflanzenarten einen Lebensraum und gelten als „Hotspots“ der Biodiversität. In den lockeren Beständen mit strukturreichen Bäumen kann man unter anderem Wendehals, Steinkauz, Wiedehopf, Gartenrotschwanz, Halsbandschnäpper, Grauspecht und Baumpieper und Bechsteinfledermaus sowie zahlreiche Insekten und Spinnen antreffen.

Die Lebensraumfunktion steigt mit dem Anteil älterer, totholzreicher Hochstamm-Obstbäume und mit der Extensivität der Wiesen- oder Weiden-Bewirtschaftung. In den Remchinger Obstbaumwiesen leben Grünspecht, Wendehals, Buntspecht, Gartenbaumläufer, Gartenrotschwanz, Grünfink Sumpfmeise, Star sowie Kohl- und Blaumeise.

Streuobstbestände bestanden noch bis um die Mitte des letzten Jahrhunderts am Rand der meisten Siedlungen im Plangebiet, sind seither aber stark zurückgegangen, z. B. aufgrund Siedlungserweiterungen oder Nutzungsaufgabe. Nach der Roten Liste der gefährdeten Biotoptypen Baden-Württembergs sind die Streuobstbestände des Landes in den letzten 50 Jahren stark zurückgegangen und als gefährdet eingestuft.

Streuobstwiesen sind im Gemeindegebiet besonders gut und großflächig ausgebildet. Sie sind seit Jahrhunderten ein Teil der Kulturlandschaft Remchingens und sowohl im Gemeindegebiet als auch im Enzkreis typisch für das Landschaftsbild.

Für den Enzkreis liegt eine Streuobstkonzeption vor (2018). Danach hat die landesweite Streuobsterhebung von 2009 für Remchingen 8.429 Streuobstbäume erfasst. In der Streuobsterhebung der LUBW sind 7.344 Bäume dargestellt (Stand 2019). Die Daten stammen aus einer landesweiten Erhebung der Streuobstbäume anhand photogrammetrischer Luftbilder (Befliegung 2015-2018). Bäume mit einer Höhe zwischen 3 m und 20 m werden entsprechend einem bestimmten Klassifikationsschema und unter Berücksichtigung der weiteren Parameter als Streuobstbäume angesprochen. Nicht alle Bäume wurden mit der gleichen Vertrauenswürdigkeit eingestuft. Dargestellt sind Punkte der Baumklassen 3-5, bei denen die Wahrscheinlichkeit, dass es sich um Streuobstbäume handelt, vergleichsweise hoch ist. Jeder Punkt stellt dabei einen Einzelbaum dar.

Durch eine Mostbirnenkartierung, die über den Landschaftserhaltungsverband Enzkreis (LEV) erfolgt, werden im Enzkreis besonders markante und ökologisch wertvolle Birnen erfasst, nachhaltig gesichert und gepflegt. Ob Projektbäume in Remchingen erfasst wurden, ist nicht bekannt.

Eine Übersicht der Streuobstbestände im Gemeindegebiet, die im Rahmen der Biotoptypenkartierung erfasst wurden, ist in der Karte 6 dargestellt.

In Kooperation mit den drei Obst- und Gartenbauvereinen hatte die Gemeinde im Jahr 2021 zu einer gemeinsamen Pflanzaktion für Obstbaum-Hochstämme aufgerufen und dabei einen Zuschuss von 25 Euro pro Baum gewährt. Es wurden fast 300 Bäume bestellt.

Erfreulicherweise wurden Neupflanzungen, eine gute Altersstruktur und ein guter Pflegezustand im Gelände relativ häufig festgestellt. Bereichsweise ist jedoch die Umwandlung zu Freizeitgärten zu beobachten. Da in Remchingen sehr viele Streuobstbestände innerhalb der vielen Gartenhausgebiete liegen, wird dieser Prozess begünstigt.

Brachliegende Streuobstbestände, die mittlerweile Bestandteil von flächiger Gehölzsukzession sind, sind besonders im Gewann Mönchhalden westlich der L339 zwischen Nöttingen und Dietenhausen vorhanden.

Geschützte Streuobstbestände

Seit dem 31.07.2020 gilt mit der Novellierung des Landesnaturschutzgesetzes in Baden-Württemberg ein Erhaltungsgebot für Streuobstbestände ab einer Größe von 1.500 m² nach § 33a NatSchG. Einzelbäume können demnach wie bisher bewirtschaftet, gefällt und/oder nachgepflanzt werden. Die Umwandlung eines Streuobstbestandes bedarf jedoch einer Genehmigung und ist nur dann möglich, wenn die Gründe für die Umwandlung so gewichtig sind, dass der Erhalt dahinter zurückstehen muss. In diesen Fällen muss ein Ausgleich erfolgen – vorrangig durch die Anlage eines neuen Streuobstbestandes. So soll sichergestellt werden, dass die flächenhafte Inanspruchnahme reduziert wird und die für Baden-Württemberg so prägende Landnutzungsform auch künftig erhalten bleibt. Es liegt eine Vollzugshilfe zur Anwendung des § 33a NatSchG des Ministeriums vor, nach der die Mindeststammhöhe 140 cm beträgt.

Trotz des Erhaltungsgebots handelt es sich bei Streuobstbeständen weder um gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und § 33 Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG), noch um einen FFH-Lebensraumtyp nach FFH-Richtlinie – auch wenn ein Streuobstbestand mit entsprechendem Unterwuchs durchaus als Lebensraumtyp oder Biotop geschützt sein kann. Es gibt somit keine gesetzliche Grundlage für eine flächendeckende Kartierung der Streuobstbestände im Freiland.

Viele Streuobstbestände im Gemeindegebiet sind geschützte Streuobstbestände im Sinne des Gesetzes.

3.4.5 FFH-Lebensraumtypen und FFH-Arten

Durch die FFH-Richtlinie werden die europaweit gefährdeten, natürlichen und naturnahen Lebensräume sowie die Vorkommen gefährdeter Tier- und Pflanzenarten geschützt. In Anhang IV der FFH-Richtlinie sind streng zu schützende Arten aufgelistet, deren Schutz sowohl innerhalb als auch außerhalb von Natura 2000-Schutzgebieten besteht.

3.4.5.1 FFH-Mähwiesen / Mageres Grünland

Mageres Grünland weist einen großen Pflanzen- und Insektenreichtum auf. Die meisten Bestände sind als FFH-Lebensraumtyp 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen“ europarechtlich geschützt und durch die LUBW kartiert.

Im Rahmen der Offenland-Biotopkartierung wurden 278 FFH-Mähwiesen mit einer Gesamtfläche von 149,1 ha erfasst. Diese entspricht rund 15% der landwirtschaftlichen Nutzfläche. Von den FFH-Mähwiesen sind 24 ha mit dem Erhaltungszustand sehr gut (A) vorhanden. Die

meisten Wiesen haben einen guten (B, 91,5 ha) oder durchschnittlichen (C, 33,5 ha) Erhaltungszustand.

Magere Flachland-Mähwiesen zeichnen sich durch floristischen Artenreichtum, geringe Ertragsmengen des Grünlandaufwuchses (magere Standortbedingungen), in der Regel ≤ 2 Wiewenschnitte/ Jahr sowie durch Pestizidverzicht aus.

Eine Übersicht der FFH-Mähwiesen im Gemeindegebiet, ist in der Karte 6 dargestellt. Schwerpunktmäßig kommen FFH-Mähwiesen als Unternutzung auf Streuobstbeständen vor.

Außerhalb von FFH-Gebieten stellen ein Umbruch oder sonstige wesentliche Beeinträchtigungen von z. B. FFH-Mähwiesen einen erheblichen Eingriff in Natur und Landschaft nach § 14 BNatSchG dar. Außerdem kann eine schwere Beeinträchtigung oder Zerstörung von FFH-Mähwiesen dazu führen, dass eine Schädigung von natürlichen Lebensräumen nach dem Umweltschadengesetz (i. V. m. § 19 Abs. 1 BNatSchG) vorliegt. Der Verantwortliche ist für die Durchführung von Vermeidungs-, Schadensbegrenzungs- und Sanierungsmaßnahmen zuständig.

Zahlreiche früher als FFH-Mähwiesen erfasste Bestände sind zwischenzeitlich nicht mehr vorhanden und müssen zum Großteil wiederhergestellt werden müssen. Die LUBW hat die Mähwiesenverlusten in Remchingen ermittelt. Diese betragen ca. 6,6 ha.

3.4.5.2 Sonstige FFH-Lebensraumtypen

Im Rahmen der Offenland-Biotopkartierung wurden Biotope der folgenden 8 Lebensraumtypen mit einer Gesamtfläche von 11,8 ha erfasst.

Lebensraumtyp	Anzahl	Fläche
3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe	2	0,331 ha
8220 Silikاتفelsen mit Felsspaltenvegetation	2	0,057 ha
8310 Nicht touristisch erschlossene Höhlen	1	0,370 ha
9170 Labkraut-Eichen-Haibuchenwald	1	0,851 ha
91E0* Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i>	12	10,589 ha

3.4.5.3 FFH-Art Spelz Trespe

Im Gemeindegebiet existiert ein Nachweis der FFH-Art Spelz Trespe (*Bromus grossus* [1882]) aus dem Jahr 2001 aus dem FFH-Teilgebiet Westlich Sperlingshof, der auch Grundlage für die Meldung und Aufnahme der Art in den Standarddatenbogen des FFH-Gebietes war und wohl auch für die Einbeziehung dieses Teilgebietes in die Gebietsabgrenzung. Die Art ist stark gefährdet (RL 2), streng geschützt, im Anhang IV und II der FFH-Richtlinie und der Erhaltungszustand ist ungünstig-schlecht.

Die Spelz Trespe, auch Dicke- oder Dinkel-Trespe genannt, gehört zu den Süßgräsern und ist ein Ackerwildgras, das vermutlich schon in der Jungsteinzeit in Baden-Württemberg vorkam. Die Art wurde lange Zeit als Unkraut bekämpft, so dass es heute nur noch Restpopulationen gibt. Sie besiedelt vorwiegend Ackerränder, seltener wächst sie in den Ackerflächen, auf grasigen Feldwegen und Wiesen. Die Art ist vor allem in Beständen von Wintergetreide-Sorten wie Dinkel, Weizen und Futtergerste zu finden.

Laut dem Managementplan für das FFH-Gebiet 7017-341 "Pfinzgau Ost" (2021) ist es in der Zeit seit der Gebietsmeldung zum Verlust des einzigen Artvorkommens im FFH-Gebiet gekommen. Im Rahmen der verpflichtenden Wiederherstellung ist die Spelz-Trespe im früheren Vorkommensbereich westlich Sperlingshof auf Ackerflächen wiederanzusiedeln.

3.4.6 Seltene Biotoptypen

Folgende seltene Biotoptypen mit zumeist hoher naturschutzfachlicher Bedeutung kommen im Gemeindegebiet zumeist kleinflächig vor.

Biotoptyp	Lage
11.13 Tümpelquelle	Feuchtgebiet Seebachquelle südlich Wilferdingen
22.60 Schlucht, Tobel oder Klinge	Im Hagswäldle nordöstlich Kleinsteinbach und in der Sommerhelde westlich Nöttingen bei Hof Schneider
23.40 Trockenmauer	Gewann Mönchhalden nördlich Dietenhausen und Gewann Brunnhelden südöstlich Wilferdingen
3650 Magerrasen (Trockenrasen)	Gewann Suffwiesen nordwestlich Sperlinghof und Gewann In der Schleich oberhalb der B10 südöstlich Wilferdingen.
33.20 Nasswiese	Südlich Wilferdingen am Seebach nördlich der L339, im Gewann Bockenbühn am Seebach und im Gewann Obere Wiesen südlich Stockmühlsee. Im Gewann Neue Neubrüch östlich Nöttingen.
34.60 Großseggen-Ried, 34.62 Sumpfseggen-Ried	An der B10 am westlichen Ortseingang Wilferdingen, im Feuchtgebiet Seebachquelle südlich Wilferdingen, Feuchtgebiet am Angelbach westlich Wilferdingen, am Rannbach und im Feuchtbiotop im Rannbachtal östlich Nöttingen.
45.50 Strukturreicher Waldrand	Am Stranzenberg nordwestlich Singen, im Unterwald im Rannbachtal westlich Nöttingen und am Emlet südöstlich Nöttingen.
21.10 Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	Alter Steinbruch im Buchwald westlich Singen und alter Steinbruch im Buchwald östlich Unter-Mutschelbach.
22.11 Höhle	Klinge im Hagswäldle nordöstlich Kleinsteinbach
56.11 Hainbuchen-Traubeneichen-Wald	Im Oberwald südlich von Nöttingen

Tab. 7 Seltene und besonders hochwertige Biotoptypen im Gemeindegebiet von Remchingen

Besonders hervorzuheben ist ein Biotop von regionaler Bedeutung:

61205 Quellbereich

Großer Quellbereich mit Quelltümpel und Spaltenquellen sowie kleinflächigem Feldgehölz am Fuße eines NW-exponierten Hangs. Besonderer Standort, Vorkommen der sehr seltenen Quell-Biotoptypen: Sturz- oder Fließquelle, hier Spaltenquelle mit beträchtlicher Schüttung sowie Tümpelquelle.

Weiterhin hervorzuheben sind folgende Biotopkomplexe von besonderer lokaler Bedeutung:

60030 Feuchtgebiet S Wilferdingen

Feuchtbiotopkomplex aus Schilfröhricht und sumpfwaldartigen Feldgehölzen, sowie mäßig ausgebauter Bachlauf (nicht geschützter Bestandteil des Biotops) mit Auwaldgehölzen in der Talau von Pfinz und Seebach. Aufgrund der Großflächigkeit des Biotops insgesamt und

insbesondere des noch großflächigen, jedoch deutlich beeinträchtigten und auch gefährdeten Schilfröhrichts von besonderer Bedeutung.

60032 Pfinz S Nöttingen

Naturnahe Abschnitte der Pfinz mit gewässerbegleitendem Auwald zwischen der Dietenhäuser Mühle und Nöttingen. Meist kleinräumig schlängelnd innerhalb des Einschnitts mit höherer Varianz an Breite, Tiefe und Strömung, kleine Prall- und Gleithangbereiche. Der naturnahe Verlauf wird durch zwei ausgebaute Bereiche (Querung durch Feldweg und Gasleitung sowie ein Dammbauwerk eines Hochwasserrückhaltebeckens) unterbrochen. Stark prägendes Landschaftselement. Große Nord-Süd-Ausdehnung mit hoher Bedeutung für den Biotopverbund.

Im Gemeindegebiet gibt es sechs **Hohlwege**:

- Hohlweg mit begleitenden Hecken am Bocksberg nördlich von Singen
- Feldhecken und Hohlweg am südlichen Hegenachweg nördlich von Singen
- Hohlwege am mittleren Hegenachweg nördlich von Singen
- Hohlweg am nördlichen Hegenachweg nördlich Singen
- Hohlweg westlich Sperlingshof
- Hohlweg zwischen Dietenhausen und Nöttingen

Der Hohlweg am Bocksberg ist von besonderer lokaler Bedeutung. Dieser markante, tief eingeschnittene Hohlweg mit steilen Böschungen hat eine besonders naturraumtypische Ausprägung und wird von ebenfalls markanten, landschaftsbild prägenden Gehölzen begleitet.

Im Gemeindegebiet liegen einige ehemalige Abbaustellen bzw. **Steinbrüche**¹:

- Steinbruch an der Hegenachstraße nördlich Singen
- Steinbruch an der Bärenhütte nördlich Singen
- Steinbruch an der nördlichen Hegenachstraße nördlich Singen
- Steinbruch auf dem Bocksberg nordwestlich Singen
- Steinbruch Dennig westlich Wilferdingen
- Steinbruch „In der Steingrube“ am Solarpark südöstlich Wilferdingen
- Steinbruch an der K4535 nordwestlich Darmsbach
- Steinbruch im Gewann Pfifferling nordwestlich Darmsbach
- Steinbruch südöstlich Wilferdingen oberhalb der B10
- Steinbruch östlich Eichwaldweg südöstlich Wilferdingen
- Steinbruchwand am südlichen Eichwaldweg südöstlich Wilferdingen
- Steinbruch im Wald östlich Unter-Mutschelbach
- Steinbruch im Wald westlich Singen oberhalb der B10
- Steinbruch im Gewann Fresser südlich Nöttingen
- Steinbruch im Wald im Rannbachtal östlich Nöttingen

Sofern nicht verfüllt oder vollständig mit Gehölzen zugewachsen, können aufgelassene Steinbrüche hochwertige Sonderstandorte für spezialisierte Arten darstellen, insbesondere wenn freigestellte trocken-warme Felswände und Tümpel vorhanden sind.

¹ siehe auch Angaben im LGRB-Kartenviewer

3.4.7 Artenschutzprogramm

Mit dem Artenschutzprogramm Baden-Württemberg (ASP), verankert in § 39 NatSchG, wird „erste Hilfe“ für vom Aussterben bedrohte und hochgradig gefährdete Tier- und Pflanzenarten, sowie solche Arten, für die das Land eine besondere Verantwortung hat, geleistet.

Laut Auskunft der höheren Naturschutzbehörde befindet im Gemeindegebiet von Remchingen lediglich eine Fläche des ASP-Pflanzen. Es handelt sich dabei um ein bereits seit geraumer Zeit erloschenes Vorkommen der Spelz-Trespe (siehe Kap. 3.4.5.3).

Den Ackerfluren im Gemeindegebiet kann aufgrund des ehemaligen Vorkommens eine potentielle Bedeutung für die Spelz-Trespe beigemessen werden. Konkrete Maßnahmen sind derzeit nicht geplant.

3.4.8 Biotopverbund

Ein Biotopverbund vernetzt Inselbiotope mit dem Ziel, den Austausch für die Arten der dort vorkommenden Lebensgemeinschaften und die Besiedlung neuer Biotope zu ermöglichen und damit den Arterhalt zu fördern.

Der aktualisierte Fachplan Landesweiter Biotopverbund im Offenland (2020) und die Wildtierkorridore des Generalwildwegeplans (GWP) sind in der nachstehenden Abbildung dargestellt.

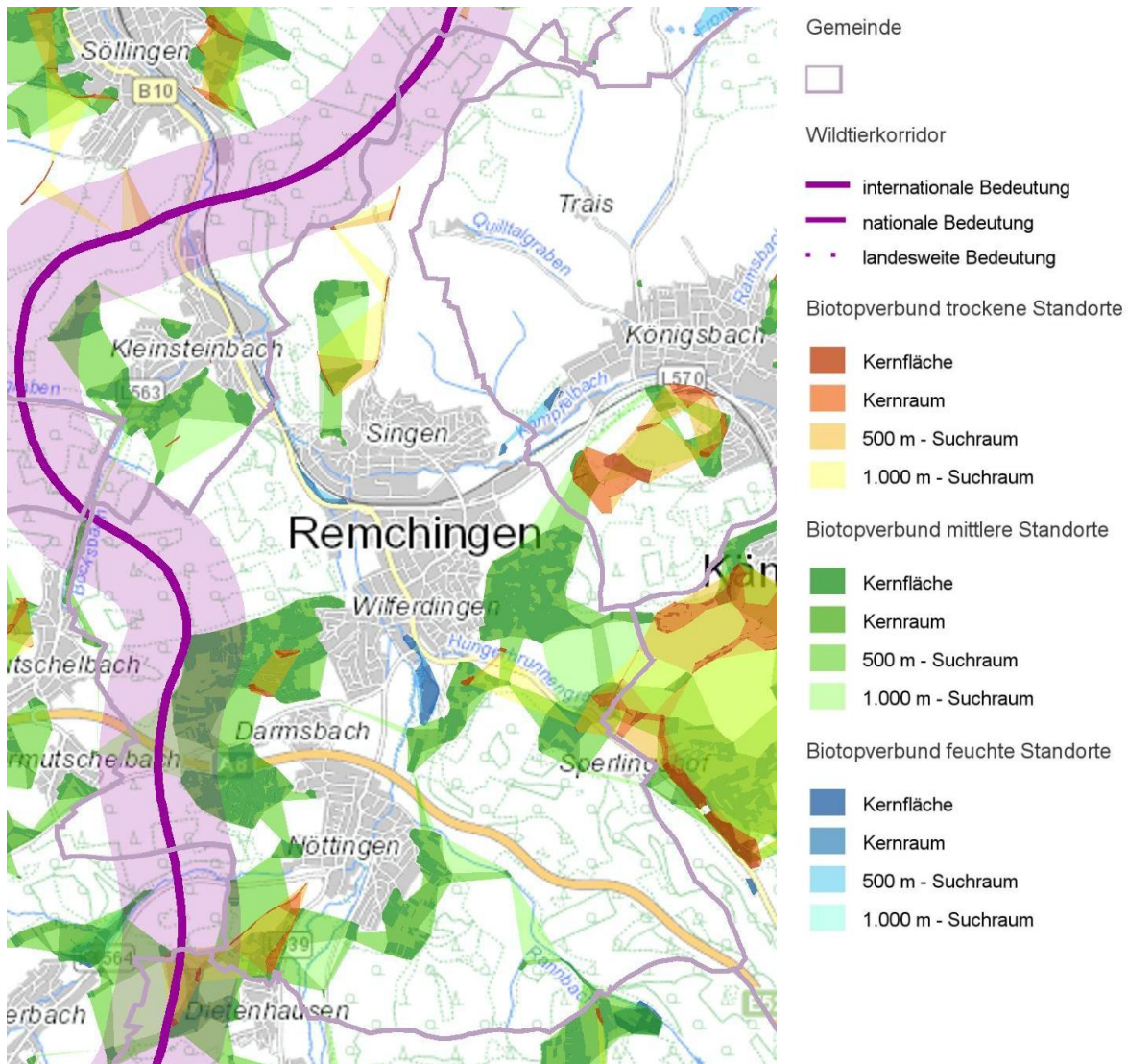


Abb. 10 Biotopverbund Offenland inkl. Generalwildwegeplan (LUBW)

Kernräume und Suchräume sind GIS-technisch errechnete Suchräume für Verbundstrukturen. Die Suchräume geben Hinweise auf die kürzesten Verbindungen zwischen den Kernflächen bzw. Kernräumen und dienen als Planungshilfe. Sie sollen anhand der tatsächlichen Gegebenheiten vor Ort überprüft und ggf. angepasst werden, um sinnvolle Verbindungen zwischen den Kernflächen zu schaffen.

Für den Biotopverbund bedeutsame Flächen im Gemeindegebiet liegen schwerpunktmäßig westlich und östlich von Wilferdingen und Nöttingen. Es überwiegen Flächen für den Biotopverbund mittlerer Standorte (FFH-Mähwiesen).

Der Wildtierkorridor internationaler Bedeutung „Pfahlwald/Michelbach (Grindenschwarzwald und Enzhöhen) - Stranzenberg/Wöschbach (Kraichgau)“ verläuft durch am Rand des westlichen Gebiets Remchingens. Für seine Vernetzung ist der Bau einer Grünbrücke über die A8 bei Mutschelbach geplant.

Für das Gemeindegebiet sind keine Amphibienwanderstrecken an Straßen erfasst, für die eine Wiedervernetzung bzw. Amphibienschutzanlagen im Rahmen des Landeskongzeptes

„Biotopverbund Wiedervernetzung Amphibien“ geplant ist. Für den Biotopverbund Gewässerlandschaften sind verschiedene Ausweisungen dargestellt.

Landschaftszerschneidung

Die Gemeinde Remchingen weist gem. LUBW einen hohen Zerschneidungsgrad aus landesweiter Sicht gemäß effektiver Maschenweite auf. Den geringsten Zerschneidungsgrad weist die Gemeindefläche nördlich von Singen auf (unzerschnittener Raum mit einer Flächengröße > 16 - 25 km²).

3.4.9 Fauna

Das Gemeindegebiet Remchingen zeichnet sich durch vielfältige Lebensräume mit unterschiedlichsten Standortansprüchen aus, so dass ein hohes Artenspektrum ermöglicht wird.

Im Folgenden werden die planungsrelevanten Artengruppen, deren Vorkommen im Planungsraum zu erwarten ist, dargestellt. Zu den planungsrelevanten Arten zählen alle europäischen Vogelarten, sowie die Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie die Arten der Roten Liste Baden-Württemberg.

Die Zusammenstellung erfolgt auf der Grundlage vorhandener Daten und Erkenntnisse aus bestehenden Gutachten und Untersuchungen (z.B. Bebauungspläne, Flurbereinigung, Nordschwarzwaldleitung), Aussagen aus dem Landschaftsplan 1997, Datenbanken der LUBW, eigenen Beobachtungen und einer Auswertung des Zielartenkonzepts Baden-Württemberg (ZAK).

Vögel

Für die im Folgenden aufgelisteten Brutvogelarten wird ein Vorkommen im Planungsraum angenommen. Die Vogelarten wurden dabei, entsprechend ihrem Verbreitungsschwerpunkt, den unterschiedlichen Lebensräumen im Gemeindegebiet zugeordnet. Auf die Nennung von „Al-lerweltsarten“ wurde verzichtet.

Strukturreiche offene Landschaft mit Hecken, Streuobst und Waldrändern

- Goldammer (*Emberiza citrinella*)
- Grünspecht (*Picus viridis*)
- Grauspecht (*Picus canus*)
- Neuntöter (*Lanius collurio*)
- Dorngrasmücke (*Sylvia communis*)
- Halsbandschnäpper (*Ficedula albicollis*)
- Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*)
- Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*)
- Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*)
- Gartengrasmücke (*Sylvia borin*)
- Wendehals (*Jynx torquilla*)
- Steinkauz (*Athene noctua*)
- Kuckuck (*Cuculus canorus*)

Steinkauz

Herr Gerd Döppenschmitt betreut ehrenamtlich im Enzkreis den Steinkauz. Er hat vor mehreren Jahren in Remchingen fünf Steinkauzbruthilfen in den Gewannen Viehäcker und Quillbronn (nördlich Singen) und Helden (östlich Wilferdingen) angebracht (siehe Karte 5). Laut Auskunft von Herrn Döppenschmitt haben sich im Bereich Viehäcker-Quillbronn inzwischen zwei Paare angesiedelt.

Der Steinkauz steht auf der Vorwarnliste. Gefährdungsfaktoren sind Lebensraumzerstörung durch Vernichtung von Streuobstwiesen vor allem durch Erweiterung von Siedlungsgebieten, Nutzungsaufgabe von Streuobstbeständen und Grünlandverlust; Mangel an Nisthöhlen; Verwendung von Bioziden. Zwar waren die intensiven Schutzbemühungen bei dieser Art in Baden-Württemberg sehr erfolgreich und der ehemals stark gefährdete Steinkauz konnte inzwischen in die Vorwarnliste zurückgestuft werden. Doch ist weder die frühere Brutbestandsgröße in Baden-Württemberg wieder erreicht, noch gelang bisher die Wiederbesiedlung vieler ehemals besetzter Areale. Bei anhaltender Zunahme und mit fortgesetzter gezielter Bestandsstützung durch Nistkastenprogramme ist aber beides in Zukunft zu erwarten. Für Arten wie den Steinkauz hat sich gezeigt, dass mit konsequentem Ausbringen von Nisthilfen der Bestand deutlich gesteigert werden kann.

Offene, ausgeräumte Feldflur, kaum Biotopstrukturen

- Feldlerche (*Alauda arvensis*)
- Rebhuhn (*Perdix perdix*), diese Art wurde schon lange nicht mehr beobachtet

Landwirtschaftlich geprägte Ortschaften

- Rauch-/ Mehlschwalbe (*Delichon urbicum*)/ (*Hirundo rustica*)
- Mauersegler (*Apus apus*)
- Schleiereule (*Tyto alba*)
- Turmfalke (*Falco tinnunculus*)
- Haussperling (*Passer domesticus*)
- Weißstorch (*Ciconia ciconia*), lt. LUBW-Verbreitungskarte kein Horststandort im Gemeindegebiet²

Offene Feuchtgebiete mit hohem Grünland- und Bracheanteil

- Feldschwirl (*Locustella naevia*)
- Sumpfrohrsänger (*Acrocephalus palustris*)
- Rohrammer (*Emberzia schoeniculus*)

Stillgewässer

- Blässhuhn (*Fulica atra*)
- Teichhuhn (*Gallinula chloropus*)
- Stockente (*Anas platyrhynchos*)
- Teichrohrsänger (*Acrocephalus scirpaceus*)
- Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*)

Fließgewässer

- Gebirgsstelze (*Motacilla cinerea*)
- Wasseramsel (*Cinclus cinclus*)

² Am südlichen Ortsrand von Wilferdingen, auf der Wiesenfläche nördlich des Parkplatzes an der L 399, hat die Gemeinde 2018 eine Storchennisthilfe errichtet. Diese wurde bisher nicht angenommen.

- Eisvogel (*Alcedo atthis*)
- Graureiher (*Ardea cinerea*)

Strukturreiche Wälder mit Altbestand von Laubbäumen

Höhlen

- Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)
- Mittelspecht (*Leipicus medius*), Nachweis am Waldrand südlich Nöttingen im Rannbachtal
- Waldkauz (*Strix aluco*)
- Waldohreule (*Asio otus*)
- Hohltaube (*Columba oenas*), 2 Nachweise im Wald westlich Nöttingen
- Weidenmeise (*Poecile montanus*)

Horste

- Habicht (*Accipiter gentilis*)
- Mäusebussard (*Buteo buteo*)
- Rotmilan (*Milvus milvus*)
- Wanderfalke (*Falco peregrinus*), lt. LUBW-Verbreitungskarte auf Blatt 7017NW
- Uhu (*Bubo bubo*), lt. LUBW-Verbreitungskarte auf Blatt 7017SO
- Schwarzmilan (*Milvus migrans*)
- Baumfalke (*Falco subbuteo*), regelmäßig im Gemeindewald Distrikt Winterhölde westlich Nöttingen beobachtet

Strukturreiche Wälder

- Berglaubsänger (*Phylloscopus bonelli*)
- Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*), stark gefährdet, RL 2
- Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*)
- Fitis (*Phylloscopus trochilus*)

Fledermäuse

Totholzreiche Wälder, alte Streuobstwiesen mit Astlöchern, Höhlen sowie dörfliche Strukturen mit Scheunen und Spalten bieten zahlreichen Fledermausarten Wochenstuben und Sommerquartiere. Im Gemeindegebiet ist das Vorkommen folgender Fledermausarten zu erwarten:

- Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)
- Großes Mausohr (*Myotis myotis*)
- Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)
- Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*) - v.a. als Durchzügler
- Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)
- Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) - v.a. als Durchzügler
- Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)
- Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)
- Graues Langohr (*Plecotus austriacus*) - vermutlich
- Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*)

Sonstige Säugetiere

- Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), FFH-Anhang IV
- Wildkatze (*Felis silvestris*) – evtl. Streifgebiet, hoch mobile Art mit großen Revieren

Schmetterlinge, Libellen, Heuschrecken

Schmetterlinge

- Große Feuerfalter (*Lycaena dispar*), FFH-Anhang IV
- Kurzschwänziger Bläuling (*Everes argiades*), stark gefährdet, RL 2

Libellen

- Zweigestreifte Quelljungfer (*Cordulegaster boltoni*), gefährdet, RL 3
- Gebänderte Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*), Vorwarnliste

Heuschrecken

- Sumpfschrecke (*Stenophyma grossum*), stark gefährdet, RL 2, Nachweis östlich Nöttingen

Amphibien und Reptilien

Reptilien

- Schlingnatter (*Coronella austriaca*), FFH-Anhang IV
- Ringelnatter (*Natrix natrix*)
- Zauneidechse (*Lacerta agilis*), FFH-Anhang IV

Amphibien

Nachweise allgemein häufiger Arten wie Erdkröte, Grasfrosch, Teichfrosch, Bergmolch. Wichtige Fortpflanzungsgewässer sind der Weiher am Rannbach sowie an der Pfinz, der Auerbach sowie die Fischteiche bei Nöttingen.

- Feuersalamander (*Salamandra salamandra*), gefährdet, RL 3

Fische, Neunaugen, Weichtiere und Krebse

Die Fließgewässer im Gemeindegebiet gehören fischereibiologisch der Forellenregion an. Die charakteristischen Arten der Forellenregion sind an das kühle, stark strömende und sauerstoffgesättigte Wasser angepasst. Bei stärkerer Verschmutzung der Gewässer verschwinden diese Arten.

- Bachforelle (*Salmo trutta fario*)
- Groppe (*Cottus gobio*), FFH-Anhang II
- Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*), FFH-Anhang II
- Kleine Flussmuschel (*Unio crassus*), FFH-Anhang IV
- Bachneunauge (*Lampetra planeri*), FFH-Anhang II

Käfer

- Hirschkäfer (*Lucanus cervus*), gefährdet, RL 3 u. FFH-Anhang II

3.4.10 Zielartenkonzept

Das Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg (ZAK) ist ein Planungswerkzeug der LUBW zur Erstellung eines kommunalen tierökologischen Zielarten- und Maßnahmenkonzepts. Laut ZAK hat die Gemeinde Remchingen folgende Schutzverantwortung.

Besondere Schutzverantwortungen / Entwicklungspotenziale für

- Größere Stillgewässer
- Streuobstgebiete

Keine besondere Schutzverantwortungen für Landesarten mit weniger als 10 Vorkommen in Baden-Württemberg aus den Artengruppen: Amphibien / Reptilien Heuschrecken und Tagfalter/Widderchen. Für die weiteren Artengruppen des ZAK liegen diese Informationen noch nicht vor.

3.4.11 Wälder

Der Waldanteil entspricht in Remchingen dem Landesdurchschnitt. Waldflächen nehmen in Remchingen ca. 934 ha ein, rund 40 % des Gemeindegebietes. Der Gemeindewald Remchingen umfasst eine Forstliche Betriebsfläche von 570 ha. Staatswald liegt im Westen der Gemeinde, Privatwald ist nur sehr kleinflächig vorhanden.

Laut Forsteinrichtung stocken im Gemeindewald buchendominierte Mischwälder auf über der Hälfte der Waldfläche, weiterhin bemerkenswert ist der hohe Anteil von Douglasienmischwäldern mit 20% und der Anteil von Eichenmischwäldern mit fast 10%. Auf 70 % der Waldfläche finden sich Laubbäume, auf 30 % Nadelbäume.

Im Staatswald ist das Alt- und Totholzkonzept (AuT) der Landesforstverwaltung eingeführt. Die auf einer Gesamtfläche von 9,18 ha ausgewiesenen Waldrefugien (WR) und Habitatbaumgruppen (HBG) sind im Bestandsplan dargestellt.

Folgende Schutz- und Waldfunktionen sind ausgewiesen.

Schutzwälder Wälder, die vor Erosion durch Wasser und Wind schützen, können entsprechend § 30 LWaldG als Bodenschutzwälder ausgewiesen werden. Im Gemeindegebiet sind dies Waldflächen im Frauenwald südlich Wilferdingen, im Oberwald südlich Nöttingen und im Buchwald westlich von Wilferdingen ausgewiesen

Schutzwälder gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne von § 29 LWaldG und Gesetzlicher Erholungsschutzwald nach § 33 LWaldG sind im Planungsraum nicht ausgewiesen.

Wälder mit besonderen Schutzfunktionen ohne gesetzliche Rechtsbindung Neben den förmlich festgesetzten Schutzwäldern werden durch die Waldfunktionenkartierung Waldflächen mit besonderen Funktionen entsprechend § 7 LWaldG erfasst.

Im Planungsraum sind nach der Waldfunktionenkartierung Waldbereiche als Immissionsschutzwald und sonstiger Wasserschutzwald sowie Erholungswald Stufe 1a, 1b und 2 ausgewiesen. Immissionsschutzwald liegt an der A8 und an der B10 westlich von Singen. Wasserschutzwald im

Buchwald westlich von Wilferdingen. Die gesamte Waldfläche im Gemeindegebiet ist als Erholungswald Stufe 1a, 1b oder 2 ausgewiesen.

Waldschutzgebiete Waldschutzgebiete umfassen Bann- und Schonwälder und werden nach § 32 LWaldG durch Rechtsverordnung ausgewiesen. Südlich des Sperlingshofs liegen der 22,3 ha große Schonwald „Bärengrund“ und der 3,3 ha große Bannwald „Bärengrund“.

Waldname	Lage	Waldfunktionen
Hegenach	Nördlich von Singen	- Erholungswald Stufe 1 und 2
Hagswäldle	Nordwestlich von Singen	- Erholungswald Stufe 1 und 2 - Immissionsschutzwald
Buchwald (Schwalmus; Saulache; Aspenschlag)	Westlich von Wilferdingen	- Erholungswald Stufe 1 und 2 - Gesetzlicher Bodenschutzwald - Immissionsschutzwald - Sonstiger Wasserschutzwald
Stäudich	Östlich von Wilferdingen	- Erholungswald Stufe 1 und 2
Frauenwald; Unterwald; Zäunle; Bärengrund; Oberwald; Emlet	Nordöstlich, Östlich bis Süd-östlich von Nöttingen	- Erholungswald Stufe 1 und 2 - Gesetzlicher Bodenschutzwald - Immissionsschutzwald
Kelterschlag	Westlich von Nöttingen	- Erholungswald Stufe 1 und 2 - Immissionsschutzwald

Tab. 8 Waldfunktionen im Gemeindegebiet

3.5 Landschaft – Landschaftsbild/ Erholung

3.5.1 Landschaftsbild

Unter Landschaftsbild wird die sinnlich wahrnehmbare Erscheinungsform von Natur und Landschaft verstanden. Für die Beurteilung des landschaftsästhetischen Wertes werden in der Regel die Kriterien Eigenarte, Vielfalt und Schönheit herangezogen.

Die LUBW hat 2014 eine landesweite Ermittlung der Landschaftsbildqualität durch die Universität Stuttgart erarbeiten lassen (s. Karte 7). Die Modellrechnung wurde auf der Grundlage einer Bildbeurteilung baden-württembergischer Landschaften erstellt. Diese Landschaftsbildbewertung kann als grobe Orientierung herangezogen werden, die einer ortsspezifischen Überprüfung und Konkretisierung der modellierten Angaben sowie einer Überprüfung der konkreten Auswirkungen der geplanten Vorhaben (Eingriffsintensität, Sichtbarkeitsbereich etc.) bedarf.

Die höchsten Landschaftsbildqualitäten im Gemeindegebiet liegen im Bereich der Wälder und Streuobstgebiete.

Das Gemeindegebiet liegt in der Landschaftseinheit „Offenland des Kraichgaus“. Es ist zu ca. 50% unter Landschaftsschutz gestellt. Landschaftsschutzgebiete (LSG) werden nicht nur wegen ihrer Bedeutung für den Naturhaushalt, sondern auch zur Erhaltung der Vielfalt, Eigenart

und Schönheit oder besonderen kulturhistorischen Bedeutung der Landschaft und wegen ihrer besonderen Bedeutung für die Erholung ausgewiesen.

Die Kulturlandschaft ist seit Jahrtausenden auch Lebens- und Arbeitsraum für den Menschen. Dies hat vielfache Spuren hinterlassen, die häufig noch heute in der Landschaft ablesbar sind und diese prägen („historisch gewachsene Kulturlandschaft“ gemäß § 1(4) Nr. 1 BNatSchG).

Ein für das Gemeindegebiet besonders typisches und wertvolles Kulturlandschaftselement sind die Streuobstwiesen. Des Weiteren Extensivgrünland (v.a. Flachland-Mähwiesen, Mager-rasen), Hecken, Orts-/ landschaftsbildprägende Einzelbäume/ Baumgruppen, Feld-/ Weg-kreuze.

Südlich von Nöttingen ein Landschaftsbereich, der im Landschaftsrahmenplan der Landschaft mit besonderer Eigenart „Weinbau- und Streuobstlandschaft des Pfingzgau um Keltern und Nie-belsbach“ zugeordnet ist.

Es existiert ein Naturdenkmal, ein ca. 200 Jahre alter, freistehender Wiesen-Speierling (*Sor-bus domestica*) auf Gemarkung Nöttingen im Gewann Hasenklappig auf Flurstück 8402.

Die im Gemeindegebiet liegenden Kulturdenkmale der Bau- und Kunstdenkmalpflege (BuK) und der Archäologischen Denkmalpflege (Arch) sind im ADABweb des Landesamtes für Denk-malpflege verzeichnet. In der Karte 7 sind die im Außenbereich liegenden Denkmäler darge-stellt. Zum einen handelt sich im Wesentlichen um mittelalterliche Siedlungen, Gräberfelder, Friedhöfe, eine Wüstung, eine Kelter, eine Pinge und einen Verhüttungsplatz. Zum anderen um Flurdenkmale wie Steinkreuze und Dreimärker.

Eine Vorbelastung des Landschaftsbildes bzw. visuelle Störreize bestehen u.a. in Form von Hochspannungsfreileitungen und Sendemasten.

3.5.2 Mensch/ Erholung

Die Erhaltung und Entwicklung von Landschaften als Erholungsraum des Menschen stellt ein erklärtes Ziel des Gesetzgebers dar (vgl. §§ 59 - 62 BNatSchG bzw. §§ 43 - 48 NatSchG BW). Von den unterschiedlichen Erholungsformen werden verschiedene Ansprüche an die Land-schaft gestellt. Grundsätzlich zu unterscheiden sind Landschafts-/ naturorientierte Erholung und Aktiverholung.

Zur landschafts-/ naturorientierten Erholung zählen insbesondere Wandern, Spazieren gehen, Radfahren und Naturbeobachtung. Die Eignung eines Landschaftsbestandteils für die land-schaftsgebundene Erholungsnutzung wird insbesondere bestimmt durch:

- seinen landschaftsästhetischen Eigenwert, d.h. seine Vielfalt, Eigenart und Schönheit,
- dem Vorhandensein besonders herausragender Ziel- und Anziehungspunkte, z. B. Aus-sichtspunkte, Kulturgüter usw.,
- die bestehende Erholungsinfrastruktur,
- positive bioklimatische und lufthygienische Bedingungen, die Zugänglichkeit und freie Be-gehrbarkeit der Landschaft, z. B. durch Rad- und Wanderwege.

Die Gemeinde Remchingen hat zwei kommunale Radrundwege ausgewiesen.

- Panorama- und Naherholung Route (17,0 km)
- Schönes Remchingen Route (15,3 km)

Auch die landschafts-/ naturorientierte Erholung ist auf geeignete Infrastruktur angewiesen. Dazu zählen insbesondere Wegeverbindungen aber auch Bänke, Schutzhütten, Liegewiesen oder Parkplätze.

Minderungen des Erholungswertes ergeben sich insbesondere durch Lärmbelastungen sowie eine starke Zerschneidung und Frequentierung.

Aufgrund der räumlichen Lage wird Remchingen von mehreren hochbelasteten Verkehrsadern durchzogen (A8, B10, L339, L570, Bahnstrecke Karlsruhe - Stuttgart). Laut Lärmaktionsplan (2018) zeigt sich als Quelle der höchsten Lärmbelastung deutlich die BAB 8, aber auch die L339 sowie die L 570. Vor allem durch die Geräusche der Autobahn ergeben sich für die Ortsteile Darmsbach und Nöttingen Lärmbelastungen zwischen 50 bis zu 70 dB(A) und damit mittlere bis hohe Belastungen. Auffallend ist hier, dass sich für diese Ortsteile kaum ruhigen Bereiche darstellen. Durch die Bahnlinie ergibt sich ein Einfluss im nördlichen Bereich von Wilferdingen und vor allem im Ortsteil Singen. Erhöhte Belastungen ergeben sich überwiegend nur für die nördlichsten bzw. in Singen südlichsten Gebäudereihen, jedoch bestehen vor allem in der Eisenbahnstraße im Ortsteil Singen sehr hohe Belastungen, die auch über der Grenze zur Gesundheitsgefährdung liegen.

Freiflächen im Siedlungsbereich

Aufgrund der Gliederung der Gemeinde in Ortsteile sowie der kompakten Siedlungskörper verfügt Remchingen über nur wenige innerörtliche Parkflächen. Gemäß FNP handelt es sich dabei um

- Parkanlage Wilferdingen: im Süden, zwischen Pfinz und L 339 gelegen
- Parkanlage Singen: an der Pfinz am alten Ortskern (an der Köber Mühle).

Erholungsflächen in der freien Landschaft

Die Wiesen- und Streuobstgebiete in den Siedlungsrandlagen der Ortsteile stellen bedeutende Erholungsgebiete für die landschaftsorientierte Erholung dar.

Es gibt vier Gartenhausgebiete in Wilferdingen, westlich Nöttingen, nördlich von Singen und südlich von Nöttingen. Insgesamt ergeben die vier Sondergebiete eine Fläche von 45,0 ha.

Gemäß dem Regionalplan sind die ausgewiesenen Regionalen Grünzüge als größere naturnahe Freiflächen vor Überbauung freizuhalten. Gleiches gilt für die regionalen Grünzäsuren als klein räumige Gliederungselemente des Siedlungsraumes.

Große Teile der Außenbereiche liegen im Regionalen Grünzug. Zwischen Nöttingen und Wilferdingen sowie nördlich der L 570 zwischen Wilferdingen und Königsbach sind Grünzäsuren ausgewiesen.

Die gesamte Waldfläche im Gemeindegebiet ist als Erholungswald Stufe 1a, 1b oder 2 ausgewiesen. Im Zuge der Neuausweisung des Erholungswaldes Stufe 1 und 2 (2018) wurde eine Unterteilung der Stufe 1 in a und b vorgenommen, um die sehr große Bedeutung für die

Erholung von Wäldern im urbanen Umfeld hervorzuheben. Die Stufe 1a wird nur in Verdichtungsräumen und Randzonen von Verdichtungsräumen ausgewiesen.

Stufe 1a Wald mit sehr hoher Bedeutung für die Erholung im urbanen Umfeld

Stufe 1b Wald mit großer Bedeutung für die Erholung

Stufe 2 Wald mit relativ großer Bedeutung für die Erholung

Der Gemeindeentwicklungsplan (2013) hebt die Bedeutung der Auen von Pfinz und Kämpfelbach hervor. Diese sollen durchgängig zugänglich gemacht werden, die Uferbereiche, wo notwendig, renaturiert und dort, wo möglich, zu Retentionsbereichen aufgewertet werden. Durch fluss- bzw. bachbegleitende Geh- und Radwege sollen die Auenzüge zum Rückgrat des Freizeit-, aber auch des ortsverbindenden Fuß- und Fahrradverkehrs ausgebaut werden.

Als sogenannte ruhige Gebiete werden in der Lärmaktionsplanung (2018) ausgedehnte Flächen im Norden von Singen sowie westlich und östlich von Wilferdingen vorgeschlagen, da diese eine Naherholungsfunktion besitzen und einen ausreichenden Abstand zu den klassifizierten Straßen aufweisen. Als Anhaltspunkt sollten die Flächen, die als ruhige Gebiete ausgewiesen werden, keine Lärmbelastung größer als $L_{DEN} 50 \text{ dB(A)}$ aufweisen. Die Flächen zur Ausweisung ruhiger Gebiete sind in Karte 8 eingetragen.

Fazit

Sowohl aufgrund der landschaftlichen Gegebenheiten als auch der Ausstattung mit Infrastruktureinrichtungen kann die Erholungsfunktion im Plangebiet insgesamt als gut bewertet werden.

4 Zielkonzept

Gemäß § 11 Abs. 1 BNatSchG stellt der Landschaftsplan für die örtliche Ebene konkretisierte Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege dar. Die Ziele, Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung sind dabei zu berücksichtigen und zu beachten.

Dieser gesetzliche Auftrag stellt die Grundlage für die Herleitung des Zielkonzeptes dar, das sachlich und räumlich die in § 1 BNatSchG formulierten Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege konkretisiert.

So heißt es in § 1 Abs. 1 BNatSchG, dass Natur und Landschaft sowohl im besiedelten als auch unbesiedelten Bereich so zu schützen sind, dass

- die biologische Vielfalt,
- die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter
- die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft

auf Dauer gesichert sind.

Der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft.

Basis des übergeordneten Zielkonzeptes sind zudem weitere Ziele und Grundsätze der gesetzlichen Grundlagen (z.B. WHG, BBodSchG) sowie übergeordnete Planungen wie der Regionalplan/ Landschaftsrahmenplan.

Im Rahmen der Zielkonzepterstellung wurden aufgrund der unterschiedlichen Themenschwerpunkte zwei Zielkonzepte erarbeitet. Zum einen ein

- **Zielkonzept „Naturhaushalt“**, in dem die Schutzgüter Boden, Wasser und Fauna/ Flora/ Lebensräume thematisiert und zum anderen ein
- **Zielkonzept „Landschaft“**, mit den Themen Landschaft(sbild), Erholung sowie Klima/ Luft. Das Schutzgut Klima/ Luft wurde dem Schwerpunkt Erholung/ Wohnqualität zugeordnet, da die Aspekte, unter denen dieses Schutzgut betrachtet wird, sich vorrangig auf anthropogene Bedürfnisse wie Kalt- und Frischluftentstehung bzw. -strömungen beziehen.

Die folgenden Konzeptionen umfassen allgemein formulierte Ziele für das Gemeindegebiet.

4.1 Zielkonzept Naturhaushalt

4.1.1 Boden

Zielvorgaben

- die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen.
- mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen.
- die Bodenversiegelung gering zu halten.

- landwirtschaftliche Vorrangfluren (Flächen, die sich für die landwirtschaftliche Nutzung besonders gut eignen) nur in unbedingt notwendigem Umfang für Siedlungs-, Erholungs- und Infrastrukturzwecke in Anspruch zu nehmen.
- Böden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren,
- naturnahe landwirtschaftliche Bewirtschaftungsmethoden aus Bodenschutzgründen zu fördern.

Ziele

Erhalt und Sicherung von Böden mit geringer landwirtschaftlicher Funktion bzw. hoher Leistungsfähigkeit als Standort für naturnahe Vegetation

Für die natürliche Vegetation sind Bereiche extremer Standorteigenschaften von besonderer Bedeutung, da sie günstige Voraussetzungen für die Entwicklung spezialisierter Pflanzengesellschaften bieten.

Bereiche mit einer hohen Leistungsfähigkeit als Standort für die natürliche Vegetation bzw. Grenzfluren, die für die landwirtschaftliche Nutzung eine geringe bzw. keine Bedeutung besitzen sollten daher im Gemeindegebiet erhalten und vorrangig für Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege in Anspruch genommen werden

Erhalt und Sicherung grundwasserbeeinflusster Böden

Böden wirken als Wasserspeicher. Sie nehmen Niederschlagswasser auf, speichern es und geben es verzögert an das Grundwasser ab. Damit tragen sie zur Abflussregulierung und zum natürlichen Hochwasserschutz bei.

Darüber hinaus sind natürliche Grundwasserverhältnisse heute durch Grundwasserentnahme und Bodenverbesserungsmaßnahmen nur noch selten anzutreffen. Grundwasserbeeinflusste Böden sollten daher erhalten bleiben. Im Wesentlichen gehören hierzu die Tallagen der Flüsse und Bäche, die den Planungsraum durchziehen.

Erhalt und Sicherung von Böden der Vorrangflur Stufe I

Die Vorrangflur I umfasst überwiegend landbauwürdige Flächen (gute bis sehr gute Böden) mit geringer Hangneigung und auch Flächen, die wegen der ökonomischen Standortgunst oder wegen ihrer besonderen Eignung für den Anbau von Intensivkulturen für den ökonomischen Landbau von besonderer Bedeutung sind.

Böden der Vorrangflur I sollten daher vorrangig der landwirtschaftlichen Nutzung vorbehalten bleiben und nur in begrenztem Umfang für Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege in Anspruch genommen werden

Schutz vor Erosion

Erosion führt langfristig zu hohen Verlusten wertvoller Bodensubstanz infolge des Abtrags der obersten Bodenschichten. Auf den Böden im Planungsraum mit einer hohen Erosionsgefährdung sollte daher eine an den Standort angepasste Nutzung erfolgen, z.B. gleichmäßige

Bedeckung, Querbewirtschaftung, Mulchsaat etc. bei Ackernutzung oder Grünland- sowie Waldnutzung.

Sicherung von Erholungsflächen/ ortsbildprägenden Flächen vor Bebauung

Gemäß den gesetzlichen Vorgaben, z.B. des § 1a (2) BauGB, ist mit Grund und Boden sparsam umzugehen und in diesem Zuge sind Möglichkeiten der Innenentwicklung, Nachverdichtung etc. zu prüfen.

Eine Wiedernutzbarmachung von vorgenutzten Flächen ist zwar grundsätzlich anzustreben, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung sind jedoch den lokalen Gegebenheiten anzupassen und einzelfallbezogen umzusetzen. D.h. auch, dass historisch gewachsene und andere Grünflächen/ -züge, die das Ortsbild maßgeblich prägen, die lokale Eigenart begründen und/ oder als zentrale Erholungsflächen dienen, von Bebauung freizuhalten sind.

4.1.2 Wasser

Zielvorgaben

- die ökologische Durchgängigkeit, die Gewässerstruktur, die Gewässergüte sowie ausreichende Restwassermengen bei Wassernutzungen zu sichern bzw. zu verbessern.
- natürliche oder naturnahe Gewässer zu erhalten bzw. einen naturnahen Zustand anzustreben.
- die natürlichen Überschwemmungsgebiete in den Einzugsgebieten zu erhalten.
- im Uferbereich der Fließgewässer ausreichende Gewässerrandstreifen zu erhalten.

Ziele

Erhalt und Sicherung bedeutender Grundwasservorkommen

In den im Gemeindegebiet ausgewiesenen Wasserschutzgebieten Zone I und IIA bestehen bedeutende Grundwasservorkommen, die vor Verunreinigungen zu schützen sind, z.B. durch Eingriffe in den Aquifer. Eine extensive Nutzung und der Verzicht auf Einsatz von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln sind anzustreben. Die Grundwasserneubildung sollte z.B. durch Überbauung nicht wesentlich verändert werden, um eine Absenkung des Grundwasserstands zu vermeiden.

Renaturierung naturfern ausgebildeter Gewässerabschnitte

Die Wiederherstellung natürlicher oder naturnaher Gewässerstrukturen stabilisiert durch Renaturierungsmaßnahmen den Wasserhaushalt, dient der Vernetzung im Biotopverbund und wirkt unterstützend auf Gewässerlebewesen gegenüber den Auswirkungen des Klimawandels. Renaturierungsmaßnahmen sind primär an den Gewässerabschnitten umzusetzen, die entsprechend der Gewässerstrukturkartierung des Landes mit einer „stark veränderten“ Struktur erfasst wurden. Die Aufstellung von Gewässerentwicklungsplänen wird empfohlen.

Erhalt, Sicherung, Wiederherstellung und Entwicklung von Gewässerrandstreifen

Gemäß § 29 WG Baden-Württemberg sind die Gewässerrandstreifen im Außenbereich 10 m und im Innenbereich 5 m breit. Ausgenommen sind Gewässer von wasserwirtschaftlich untergeordneter Bedeutung, zudem können seitens der Wasserbehörde im Außenbereich bzw. der Gemeinde im Innenbereich breitere oder schmalere Gewässerrandstreifen festgesetzt werden.

Gewässerrandstreifen dienen der Erhaltung und Verbesserung der ökologischen Funktionen oberirdischer Gewässer, der Wasserspeicherung, der Sicherung des Wasserabflusses sowie der Verminderung von Stoffeinträgen aus diffusen Quellen (§ 38 WHG (1)).

An den Gewässern des Planungsraums sind daher die bestehenden Gewässerrandstreifen zu erhalten und zu sichern bzw. bei Fehlen wiederherzustellen und zu entwickeln und gemäß den gesetzlichen Vorgaben zu bewirtschaften.

Erhalt, Sicherung, Wiederherstellung und Entwicklung von Retentionsräumen

Als eine Folge des Klimawandels werden zunehmend Starkregenereignisse prognostiziert, die Überflutungsereignisse zur Folge haben können. Die im Planungsraum festgesetzten HQ100-Bereiche sind daher zu sichern und von jeglicher Bebauung frei zu halten oder durch geeignete Maßnahmen des Hochwasserschutzes auszugleichen.

Darüber hinaus sollten, wo möglich, natürliche Überflutungsflächen als wirksame Strategie des Hochwasserschutzes wiederhergestellt oder entwickelt werden. Im Falle von Hochwasserereignissen wird dadurch der Abfluss verlangsamt und die Hochwasserwelle gedämpft. Eine Überführung z.B. intensiv landwirtschaftlich genutzter Flächen an Gewässern in Flächen mit natürlicher Hochwasserdynamik ermöglicht zudem eine Wiederbesiedlung mit vielen autochthonen Pflanzen- und Tierarten. Retentionsräume sind daher ein wichtiges Bindeglied im Biotopverbund.

4.1.3 Biotop, Fauna, Vegetation**Zielvorgaben**

- die biologische Vielfalt zu sichern bzw. zu verbessern.
- wild lebende Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten.
- den Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedlungen zu ermöglichen.
- eine (landesweite) Biotopverbundvernetzungs-konzeption zu entwickeln.
- eine naturnahe Waldwirtschaft unter Berücksichtigung der Belange des Natur- und Artenschutzes zu entwickeln.
- das Alt- und Totholzkonzept (AuT) auch im Kommunal- und Privatwald zu realisieren.
- besonders wertvolle Biotop als Schutzgebiete gemäß Landesnaturschutz- oder Landeswaldgesetz auszuweisen.
- naturverträgliche Landbewirtschaftungsmethoden zu fördern.
- natur- und biodiversitätsverträgliche Methoden der Biomasseproduktion einzuführen.

Ziele

Sicherung der biologischen Vielfalt

Unter biologischer Vielfalt (Biodiversität) wird die Vielfalt der Ökosysteme, die Vielfalt der Arten sowie die genetische Vielfalt innerhalb der Arten verstanden. Aufgrund ihrer hohen Bedeutung stellt das Thema Biodiversität mit den Aspekten „Lebensräume“ (Ökosysteme) und „Arten“ einen Schwerpunkt im Landschaftsplan dar. Dazu gehört auch der Aspekt „Biotopverbund“.

In Zusammenhang mit dem Thema biologische Vielfalt zudem relevant sind die durch den Klimawandel zu erwartenden Auswirkungen auf diese, v.a. durch Veränderung von Lebensräumen oder durch Arten, die sich aufgrund klimatischer Veränderungen neu ansiedeln können.

Erhalt, Sicherung, Wiederherstellung und Entwicklung der vorrangig schutzwürdigen Lebensräume

Bestandsanalyse und -bewertung haben gezeigt, dass folgenden Biotoptypen bzw. -komplexen des Gemeindegebietes naturschutzfachlich eine hervorgehobene Bedeutung zukommt (Vorrangbiotope):

- Mittleres Grünland in Form von Flachland-Mähwiesen (FFH-LRT 6510)
- Streuobstwiesen
- Feldhecken und -gehölze
- Fließgewässer inkl. Galeriewälder sowie Gewässerrandstreifen als Pufferzonen
- Nasswiesen
- Magerrasen
- Tümpelquelle
- Struktureiche Waldränder
- Feuchtgebiete (Riede, Schilfröhrichte),
- Hohlwege und Trockenmauern

Diese Lebensräume sind so zu erhalten, zu pflegen und zu entwickeln, dass es zu keiner Verschlechterung der Biotopstruktur und Lebensraumeignung für die sie charakterisierenden Tier- und Pflanzenarten kommt. Soweit möglich, sind sie darüber hinaus bei Beeinträchtigung wiederherzustellen oder bei Verlust, sofern geeignete Standortvoraussetzungen vorliegen, zu entwickeln.

Seit Dezember 2011 ist in Baden-Württemberg das Grünlandumwandlungsverbot in Kraft. Es soll verhindern, dass wertvolle Wiesen und Weiden in Ackerflächen umgewandelt werden. Der Schutz von Dauergrünland ist im Landwirtschafts- und Landeskulturgesetz (LLG) im § 27a (1) verankert. Danach dürfen die vor dem 1. Januar 2015 außerhalb von geschlossenen Ortschaften liegenden Dauergrünlandflächen nicht in Ackerland oder eine sonstige landwirtschaftliche Nutzung umgewandelt werden.

Da beim Umpflügen Kohlendioxid freigesetzt wird, belastet die Umwandlung zugleich das Klima - bereits ein Hektar nicht umgebrochenes Grünland vermeidet jährlich rund zehn Tonnen Kohlendioxid. Das Dauergrünlandumwandlungsverbot dient damit dem Klimaschutz und unterstützt zugleich die Ziele des Arten-, Boden- und Gewässerschutzes, da viele bedrohte Arten ihren Lebensraum behalten können.

Entwicklung eines Biotopverbundsystems

Um für Tiere einen Flächenwechsel und damit den genetischen Austausch innerhalb der Populationen zu ermöglichen, sind zum einen Biotopstrukturen die eine Vernetzungsfunktion und Trittsteinfunktion erfüllen, zu erhalten und zum anderen bandartige oder trittsteinartige Strukturen neu zu entwickeln. Dazu gehören u.a. Einzelbäume, Baumgruppen, Hecken, Feldgehölze, Hochstaudenfluren, Nasswiesen, Magerrasen, Tümpel.

Dies können aber, zumindest teilweise, auch sog. produktionsintegrierte Maßnahmen (PIK) sein, die auf landwirtschaftlichen Nutzflächen umgesetzt werden und in die landwirtschaftliche Produktion bzw. den Betrieb integrierbar sind, da einem besonderen Stellenwert der Biotopverbund in intensiv genutzten Landschaftsräumen zukommt. Unter die produktionsintegrierten Maßnahmen fallen z.B. Ackerrandstreifen, Blühstreifen/ -flächen, Altgrasstreifen, Brachen, extensive Wiesenutzung.

Als Grundlage für die Entwicklung der Bereiche, in denen vorrangig Vernetzungsstrukturen angelegt werden sollten, werden

- - das Biotopverbundkonzept des Landes,
- - der Generalwildwegeplan Baden-Württemberg,
- - die Ausweisungen im Landschaftsrahmenplan des Regionalverbandes ausgewertet.

4.2 Zielkonzept Landschaft

4.2.1 Klima/ Luft

Zielvorgaben

- Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen zu sichern.
- regenerative Energien auszubauen und zu fördern.
- Das Klimaschutzgesetz Baden-Württemberg (KSG BW) sieht verschiedene Pflichten zur Installation von Photovoltaikanlagen zur Stromerzeugung vor:
 - beim Neubau von Nichtwohngebäuden (ab 1. Januar 2022)
 - beim Neubau von Wohngebäuden (ab 1. Mai 2022)
 - bei einer grundlegenden Dachsanierung eines Gebäudes (ab 1. Januar 2023)
 - beim Neubau von Parkplätzen mit mehr als 35 Stellplätzen (ab 1. Januar 2022)

Ziele

Erhalt und Sicherung von Flächen mit günstiger lufthygienischer und/ oder klimatischer Wirkung

Flächen mit günstiger lufthygienischer und/ oder klimatischer Wirkung (Klimaleitbahnen) wie Frischluftentstehungsgebiete und Talleitbahnen sind zur Sicherung der Wohnqualität in den Wohnquartieren und der Aufenthaltsqualität von Bebauung freizuhalten. Dies gilt insbesondere für die Kaltluftleitbahn im Kämpfelbachtal.

Diese Zielformulierung erlangt v.a. mit dem fortschreitenden Klimawandel an Bedeutung, denn in großflächig bebauten Bereichen mit geringem Luftaustausch ist damit zu rechnen, dass es in den Sommermonaten zunehmend zu hohen Temperaturen, verbunden mit einer geringen Luftfeuchtigkeit kommt.

Luftreinhaltung und Minderung des Treibhauseffekts

Bei den im Folgenden genannten Zielen bzw. Maßnahmen (die nur eine Auswahl darstellen können) handelt es sich um allgemeine grundlegende Aussagen, die der Luftreinhaltung und der Minderung des Treibhauseffekts dienen. Die Realisierung u.g. Ziele/ Maßnahmen hängt stark von den aktuellen politischen Gegebenheiten ab, wie z.B. dem Grad der Förderung oder welche Einspeisevergütung gewährleistet wird:

- Energieeinsparung,
- Wärmedämmung von Gebäuden,
- Energiegewinnung durch Solaranlagen,
- Energiegewinnung durch Windkraft,
- Energiegewinnung durch Biogas,
- Energiegewinnung durch Holz,
- Umstieg von Verbrennungsmotoren auf Elektromobilität,
- Angepasste Düngung gemäß Düngeverordnung.

In Zusammenhang mit den o.g. Zielen/ Maßnahmen ist auch festzustellen, dass sie zwar der Luftreinhaltung und der Minderung des Treibhauseffekts dienen, ggf. aber auch negative Folgen haben können, z.B. „Vermaischung“ der Landschaft oder höhere Nutzungsintensität von Grünland (mit Verlust artenreichen Grünlands) durch Biogasnutzung, artenschutzrechtliche Konflikte, insbesondere auf Greifvögel und Fledermäuse, durch Windkraftnutzung.

4.2.2 Landschaftsbild/ Erholung

Zielvorgaben

- die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft (insbesondere Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften) vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren.
- für Erholung geeignete Flächen, vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich, zu schützen und zugänglich zu machen (wobei der Begriff „Erholung“ im BNatSchG, § 7 (1) Nr. 3, wie folgt definiert wird: „natur- und landschaftsverträglich ausgestaltetes Natur- und Freizeiterleben einschließlich natur- und landschaftsverträglicher sportlicher Betätigung in der freien Landschaft, soweit dadurch die sonstigen Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege nicht beeinträchtigt werden“).
- Fließgewässer erlebbar zu machen.
- Städte und Gemeinden mit einer leistungsfähigen touristischen Infrastruktur als touristische Zentren weiter so zu entwickeln, dass das Erholungs- und Freizeitpotenzial der Region in

den Bereichen Ferien- und Naherholung sowie Sport und Kultur optimal genutzt werden kann.

Ziele

Erhalt, Sicherung und Entwicklung Regionaler Grünzüge

Die Regionalen Grünzüge des Regionalplan dürfen keinen weiteren Belastungen, insbesondere durch Bebauung ausgesetzt werden. Sie tragen zur Erhaltung der landschaftlichen Eigenart und Vielfalt bei, erfüllen wichtige Erholungsfunktionen und sollen eine möglichst harmonische Einpassung der Siedlungsentwicklung in die Landschaft fördern.

Erhalt, Sicherung und Entwicklung von Grünzäsuren

Analog zu Regionalen Grünzügen sind Grünzäsuren von Überbauung freizuhalten. Im Regionalplan sind sie dort ausgewiesen, wo die Siedlungsstruktur bereits besonders stark verdichtet ist und nur noch relativ kleine Freiflächen zwischen den Siedlungskörpern vorhanden sind.

Erhalt, Sicherung, Wiederherstellung und Entwicklung kulturlandschaftstypischer Elemente und Flächen

Landschaftsprägende Elemente tragen wesentlich dazu bei Identität zu stiften und Heimat zu begründen. Sie sind daher zu erhalten, zu pflegen und ggf., bei Vorliegen geeigneter Bedingungen, wiederherzustellen oder zu entwickeln. Folgende landschaftsprägenden Elemente sind im vorgenannten Sinne vorrangig in ihrer landschafts- bzw. ortsbildprägenden Wirkung zu sichern:

- - Streuobstwiesen,
- - Extensivgrünland (v.a. Flachland-Mähwiesen)
- - Hecken,
- - Orts-/ landschaftsbildprägende Einzelbäume/ Baumgruppen

Erhalt, Sicherung und Entwicklung siedlungsnaher Erholungsflächen

Siedlungsnaher Erholungsräume sind vor allem für die Kurzzeiterholung von Bedeutung. Sie sollten daher von den Wohnquartieren aus gut erreichbar und, wenn möglich, verknüpft sein sowie ein angemessenes Wegenetz und eine Ausstattung mit Erholungsinfrastruktur, wie Sitzbänke, aufweisen. Wertgebende Landschaftsstrukturen sollten erhalten bleiben und in strukturarmeren Bereichen eine Anreicherung mit Landschaftsstrukturen erfolgen.

5 Leitbild

Auf Grundlage des fachlichen Zielkonzepts wird ein Leitbild für die zukünftige kommunale Entwicklung erarbeitet.

Das Leitbild für die Gemeinde Remchingen stellt den aus landschaftsplanerischer Sicht anstrebenswerten, zukünftigen Zustand von Natur und Landschaft auf dem Gebiet des Gemeindegebietes dar. Beschrieben werden dabei die landschaftsplanerischen Zielvorstellungen, die nach Abwägung mit anderen Raumansprüchen realistisch und verwirklichtbar sind. Somit dient das Leitbild vor allem als Orientierungshilfe für die Umsetzung von Maßnahmen zur Verbesserung des Naturhaushalts.

Allgemeiner Kerngedanke für den Planungsraum ist dabei der Erhalt und die Entwicklung der landschaftstypischen Ausprägung, des ländlichen Charakters und die Schaffung und Erhaltung einer strukturreichen, vielfältigen Landschaft sowie deren Erlebbarkeit für die Menschen.

Ziele zur Umsetzung des übergeordneten Leitbilds sind:

- Hochwertige Biotopie wie FFH-Mähwiesen und Streuobstbestände sind nachhaltig zu sichern und zu entwickeln. Zur Stärkung des Biotopverbundes sind hochwertige Biotopie zu erweitern und durch Schaffung von Verbindungselementen zu vernetzen. Die Entwicklung soll vornehmlich auf Grenzertragsstandorten stattfinden.
- Eine vielfältig strukturierte Kulturlandschaft in naturraumtypischer Ausprägung stiftet Identifikation mit der Landschaft und fördert ein hochwertiges Landschaftsbild. Durch gut vernetzte, ausgeschilderte Rad- und Wanderwege sowie siedlungsnah Freiräume kann der Erholungswert im Planungsraum geschaffen werden. Die Erholungs- und Freizeitnutzung muss dabei im Einklang mit dem Schutz und der Entwicklung hochwertiger Lebensräume und Lebensgemeinschaften stehen.
- Die landwirtschaftliche Nutzung soll vorwiegend auf Böden der Vorrangflur I sowie der Vorrangflächen Stufe 1 mit guter Ertragsfähigkeit stattfinden und dieser vorbehalten werden.
- Die Oberflächengewässer im Planungsraum sollen naturnah entwickelt werden um dadurch ihre biotopvernetzende Funktion zu bewahren und zu gewährleisten.
- Innerhalb der Ortschaften sollen Grünflächen und Grünverbindungen als klimatische Ausgleichsräume und Klimaleitbahnen gesichert und entwickelt werden. Außerörtliche Kalt- und Frischluftleitbahnen sind bei Bauvorhaben zu berücksichtigen.

Als gesamträumliches Leitbild für die Gemeinde Remchingen sollte gelten:

Sicherung der Bestandsqualitäten, nachhaltige Nutzung der gewachsenen Kulturlandschaft und langfristige (schrittweise) ökologisch-funktionale Optimierung.

6 Handlungsprogramm/ Maßnahmenkonzept

Das Maßnahmenkonzept wird auf Grundlage des Leitbildes erarbeitet und bildet die Basis für die weitere Planung und die konkrete Umsetzung der landschaftsplanerischen Ziele vor Ort.

Es enthält Maßnahmen zur Landschaftsentwicklung innerhalb des Gemeindegebietes sowie Vorschläge zur Realisierung der Maßnahmen. Wie auch das Leitbild baut das Maßnahmenkonzept auf den Zielvorgaben auf.

6.1 Maßnahmenkonzept

Auf Ebene des Landschaftsplans werden keine flächenscharfen Maßnahmenflächen mit Beschreibung von Einzelmaßnahmen dargestellt und erarbeitet, sondern vielmehr vorbereitend Räume für Biotopgestaltungs- und Kompensationsmaßnahmen im Offenland abgegrenzt, die für die Umsetzung von Maßnahmen besonders geeignet sind

Des Weiteren werden Bereiche für die Landwirtschaft ermittelt, die vorrangig für die intensive und ökonomische landwirtschaftliche Nutzung erhalten bleiben sollen. In diesen Bereichen sollen wo möglich produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen (PIK) bzw. lineare und punktuelle Maßnahmen in den Randbereichen der landwirtschaftlichen Flächen umgesetzt werden.

Die Belange des Biotopverbunds und die gesetzliche Verpflichtung des § 22 Abs. 2 NatSchG zur Erstellung eines kommunalen Biotopverbundkonzepts werden berücksichtigt. Eine fundierte Biotopverbundplanung auf kommunaler/lokaler Ebene setzt jedoch eine Identifikation der naturschutzfachlich bedeutsamen Arten und Lebensräume sowie die systematische Lokalisierung zumindest bestimmter Artenvorkommen und Lebensräume voraus (LUBW 2014).

Die Maßnahmen des Landschaftsplans zielen schwerpunktmäßig auf den Biotopverbund und Artenschutzmaßnahmen im Offenland ab, die im Gemeindegebiet und in weiten Teilen Baden-Württembergs heute vorrangig sind. Der Fokus liegt auf solchen Maßnahmen, die i.d.R. naturschutzfachlich konfliktarm /-frei und ohne größeren Ermittlungs- und Genehmigungsaufwand durchführbar sind. Herangezogen wurden die beiden Arbeitshilfen Landesweiter Biotopverbund Baden-Württemberg – Maßnahmenempfehlungen Offenland und Zielarten Offenland (Stand März 2021).

Für die Waldflächen wird das Maßnahmenkonzept des Landschaftsplanes nicht wesentlich vertieft, da die Zuständigkeit bei den Forstbehörden liegt und diese eigene Fachpläne erstellen.

Die Kommune kann durch den gezielten Erwerb von Flächen und Entwicklung von Maßnahmen ein Ökokonto aufbauen, aus dem bei Bedarf geeignete Flächen für den Ausgleich beabsichtigter Eingriffe herangezogen werden können.

6.2 Maßnahmenvorschläge

6.2.1 Erhalt und Pflege von Streuobstbeständen

Die Streuobstbestände besitzen für den Biotopverbund in Remchingen sehr große Bedeutung und bilden einen wichtigen Bestandteil der traditionellen Kulturlandschaft. Sie stellen vielfältige Lebensraumstrukturen für zahlreiche Arten bereit und übernehmen wichtige Vernetzungs-

funktionen im Biotopverbund. Handlungsbedarfe ergeben sich vor allem durch Überalterung, Pflegedefizite und Sukzession.

Um die Streuobstwiesennutzung wieder attraktiv zu machen, sind Hilfestellungen notwendig, die über die Bereitstellung und Einweisung erforderlicher Maschinen und Geräte, Pflegepatenschaften bis hin zu Vermarktungskonzepten reichen. Die Vermittlung von Informationen und Aufklärung der Bevölkerung über extensive Nutzungsweisen tragen zur Inwertsetzung der Produkte und somit auch zum Erhalt der Streuobstbestände und Wiesen bei.

Streuobstwiesen sind bereits so regelmäßig und großflächig im Plangebiet verteilt, dass Maßnahmen vorrangig auf den Erhalt und sich nicht auf die Entwicklung neuer Bestände an anderen Stellen konzentrieren sollten. In den Beständen sollte folgende Priorisierung angewandt werden:

1. Erhaltungspflege der Streuobstbestände mit gutem Pflegezustand
2. Aufwertung der unzureichend ausgeprägten Streuobstbestände mit Pflegerückstand, überalterte und sehr lückige Bestände.
3. Entwicklung neuer Flächen in den Kernräumen, dabei sollten sinnvollerweise mögliche Synergien mit der Bewirtschaftung benachbarter Kernflächen berücksichtigt werden.

Empfohlene Pflege bzw. Bewirtschaftung

Zur Erhaltung von Streuobstbeständen werden folgende Maßnahmen empfohlen:

- regelmäßiger fachgerechter Baumschnitt: jährlich bei Neupflanzungen (bis mind. 5., besser 10. Standjahr), sonst mind. 5-jährlich.
- Verzicht auf chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel
- regelmäßige Mahd des Unterwuchses. Aus naturschutzfachlicher Sicht ist eine 2-malige (auf trockenen Standorten 1-malige, auf wüchsigen Standorten bis zu 3-malige) Mahd im Jahr mit Abräumen des Mähguts zu empfehlen. Für hängige und/oder von Sukzession bedrohte Flächen wird eine Beweidung (idealerweise Schafe, Ziegen) empfohlen, die jedoch geeignete Baumschutzvorrichtungen voraussetzt. Sofern lediglich der Baumbestand wertgebend ist und an den Unterwuchs keine besonderen naturschutzfachlichen Anforderungen gestellt werden müssen (also z.B. außerhalb der Kernräume für mageres Grünland), kann auch eine 1-mal jährliche Mindestpflege oder – in Ausnahmefällen – Mulchen stattfinden.
- Ersatzpflanzungen mit hochstämmigen Obstbäumen standortgerechter Regionalsorten von Apfel, Birne, Kirsche
- gemischte Altersstruktur der Obstbäume anstreben; einzelne ältere Obstgehölze für den Arten- und Biotopschutz belassen
- Erhalt und Entwicklung großflächiger Streuobstbestände als Lebensraum für den Steinkauz (>100 ha) durch Flächenerwerb, Nutzungsvereinbarungen und Vernetzung vorhandener Streuobstwiesen.
- Hilfestellungen zur Pflege von Streuobstwiesen, Aufklärung und Anleitung bzgl. der Pflege; Pflegepatenschaften; Mähhilfen, (vgl. Streuobstkonzepktion Enzkreis 2018)

- Förderung von Pflanzaktionen für Obstbaum-Hochstämme durch Bezuschussung und Fortsetzen der Kooperation mit den Obst- und Gartenbauvereinen.

Bei einem vorhandenen Ertragsinteresse ist auch eine intensivere Bewirtschaftung möglich. Auch wenn diese nicht immer vorrangig an Naturschutzziele ausgerichtet ist, ist sie einer ausbleibenden Nutzung in jedem Fall vorzuziehen.

Empfohlene Maßnahmen zur Aufwertung

Für Bestände in schlechtem Zustand kommen folgende Maßnahmen in Frage, die individuell auszuwählen sind:

- Entbuschung brachliegender Bestände; hierbei muss zwingend eine geeignete Anschlusspflege (z.B. Beweidung, Aufnahme einer regelmäßigen Mahd) geklärt sein
- Erhaltungsschnitte in überalterten Beständen mit dem Fokus der Erhaltung der Baumstabilität und von Habitatstrukturen (Baumhöhlen, Totholz)
- Ergänzend können Nisthilfen für Vögel und Fledermauskästen angebracht werden. Diese sollten artspezifisch ausgewählt werden (Bsp. Steinkauz). Ein entsprechendes Angebot natürlicher Höhlen können sie nicht vollständig ersetzen.
- Nachpflanzungen bei sehr lückigen oder überalterten Beständen; nur, wenn die Folgepflege gesichert ist (s. unten), alternativ Pflanzung von Nussbäumen oder Speierlingen
- Aufwertung des Unterwuchses: siehe Maßnahmen zu magerem Grünland
- Anfallendes stärkeres Totholz kann temporär belassen werden. Damit wird die Habitatqualität für Reptilien (Zauneidechse, Schlingnatter) erhöht, und auch Insekten profitieren von Saumstrukturen.
- Grundsätzlich muss eine Dauerpflege gewährleistet sein, um einen guten Zustand zu erreichen und aufrechtzuerhalten. Periodisch durchgeführte Einmalaktionen können im Einzelfall sinnvoll sein, z.B. um die Stabilität von Altbäumen aufrecht zu erhalten oder um Gehölzbestände (Gebüsche, Hecken), von denen eine Sukzessionsgefahr ausgeht, auf den Stock zu setzen

Seitens des MLR Baden-Württemberg liegen Fachliche Hinweise zur Anerkennung der Pflege von Streuobstbeständen einschließlich ihres Unterwuchses als naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahme vor (Stand August 2011). Die ARGE Streuobst (2014) hat einen Praxisleitfaden zur Aufwertung von bestehenden Streuobstbeständen erstellt.

Empfohlene Maßnahmen zur Neuanlage

- Wahl von starkwüchsigen Hochstämmen robuster und für den Streuobstbau geeigneter Sorten
- Berücksichtigung der angestrebten Bewirtschaftung bei Neuanlage. Sofern die Mahd des Bestands geplant ist, sollte ein Reihenabstand von mind. 15 m gewählt werden, um gängige Mähwerke einsetzen zu können.

- Die dauerhafte Pflege, insbesondere in den ersten 5-10 Standjahren, muss gesichert sein (Baumschnitt, Schutz gegen Verbiss und/oder Mähwerke, Freihalten und ggf. Düngung der Baumscheibe, Wässern). Verzicht auf (gut gemeinte) Baumpflanzaktionen ohne gesicherte Folgepflege!

6.2.2 Erhalt von FFH-Mähwiesen, mageres Grünland

Das oberste Ziel ist die Erhaltung und ggf. Optimierung der bestehenden Kernflächen durch extensive Wiesenbewirtschaftung. Dies bedeutet

- Erhaltungspflege der FFH-Mähwiesen mit Erhaltungszustand A und B sowie Wiederherstellung ehemaliger, durch unzureichende Nutzung verlorengegangener Bestände mit einer entsprechenden rechtlichen Wiederherstellungsverpflichtung.
- Angepasste Pflege zur Aufwertung unzureichend ausgeprägter Kernflächen (FFH-Mähwiesen mit Erhaltungszustand C).

Empfohlene Erhaltungspflege bzw. Bewirtschaftung

Magerwiesen sollten je nach Standort (Wüchsigkeit) ein- bis dreimal im Jahr gemäht (wobei der 1. Schnitt bei mittelwüchsigen Beständen in der ersten Junihälfte stattfinden sollte) oder beweidet werden (keine Dauerweide). Dabei sollte sich eine Düngung auf die Erhaltung des vorhandenen (niedrigen) Nährstoffniveaus beschränken. Eine Orientierung gibt das Infoblatt „Wie bewirtschafte ich eine FFH-Mähwiese“ (MLR 2020). Diese Bewirtschaftung ist vor allem geeignet, um hochwertige Bestände (FFH-Mähwiesen mit Erhaltungszustand A und B) zu erhalten, kann aber auch Bestände mäßiger Qualität, die bisher zu intensiv oder zu extensiv genutzt werden, naturschutzfachlich aufwerten. Bei Magerrasen sollte ganz auf eine Düngung verzichtet werden; hier ist in der Regel eine einmalige Sommernutzung sinnvoll bzw. ergibt sich aus der geringen Wüchsigkeit des Bestands. Zu starke Düngung, häufigere, aber auch zu späte und zu seltene Schnitte sowie ein Mulchen der Bestände sind zu vermeiden, da sie zu einer floristischen Verarmung führen und die Artenvielfalt der Insekten beeinträchtigen. Auch starke Beschattung z.B. bei zu dichter Pflanzung von Obstbäumen lässt Magerwiesen verarmen.

An relativ trocken-warmen Standorten in Gehölznähe (Waldrand, Hecken und Feldgehölze) sollten seltener (z.B. einmal jährlich oder im 2-jährigen Turnus) gemähte Saumstreifen etabliert werden, soweit nicht eine verstärkte Sukzession zu befürchten ist. Auch anfallendes stärkeres Totholz kann temporär belassen werden. Damit wird die Habitatqualität für Reptilien (Zauneidechse, Schlingnatter) erhöht, und auch Insekten profitieren von Saumstrukturen

Empfohlene Maßnahmen zur Aufwertung, Wiederherstellung und Neuanlage

Bei sehr artenarmen, stark grasdominierten oder durch Sukzession bereits stark beeinträchtigten Wiesenbeständen sind in der Regel zunächst Herstellungsmaßnahmen erforderlich. Diese bestehen je nach Zustand in

- einem vollständigen Verzicht auf Düngung über einen Zeitraum von 5 Jahren bzw. bis eine Aushagerung des Bestands und entsprechende Verschiebung des Artenspektrums erkenn

bar ist. Diese Maßnahme ist nur dann sinnvoll, wenn das angestrebte Artenspektrum im Bestand noch fragmentarisch vorhanden ist oder aus dem unmittelbaren Umfeld eindringen kann

- einer Einsaat mit gebietsheimischem Samenmaterial (z.B. Mähgutübertragung, Einsaat gebietsheimischer Wiesendrusch) bei stark verarmten Beständen. Hierzu muss in der Regel die Grasnarbe stellen- oder streifenweise gefräst werden, um das Keimen und die Etablierung der eingebrachten Pflanzen zu ermöglichen.
- einem Zurückdrängen der Sukzession. Vor allem das Entfernen von eindringenden Gehölzen kann sehr aufwändig sein und bedarf zwingend der Nachpflege in den Folgejahren. Günstig ist eine Beweidung durch Ziegen, die Gehölztriebe verbeißen, jedoch muss dann die Möglichkeit der Einzäunung bestehen.

6.2.3 Erhalt hochwertiger Böden für die Landwirtschaft

Sicherung der Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit und besonderer Bedeutung für die landwirtschaftliche Nutzung (Vorrangflur I).

Um die landwirtschaftliche Nutzung auf Böden guter bis sehr guter Eignung zu sichern, wurden gesondert vorrangige Flächen für die Landwirtschaft abgegrenzt. In diesen Bereichen soll die landwirtschaftliche Produktion dauerhaft erhalten bleiben. Biotopgestaltungs- und Kompensationsmaßnahmen sollen wo möglich in Form produktionsintegrierter Maßnahmen bzw. als lineare oder punktuelle Maßnahmen randlich angelegt werden.

- Schutz der Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit vor Versiegelung
- Einhaltung der „Guten fachlichen Praxis“ zur langfristigen Sicherung der natürlichen Leistungsfähigkeit der Böden
- Bodenstruktur erhalten und ggf. verbessern; Humusgehalt des Bodens insbesondere durch eine ausreichende Zufuhr an organischer Substanz oder durch Reduzierung der Bearbeitungsintensität erhalten; Bodenverdichtungen vermeiden durch Befahren mit bodenschonenden Geräten

6.2.4 Schutz erosionsgefährdeter Ackerflächen

Sicherung von Böden in besonders erosionsgefährdeten Bereichen. Auf Ackerstandorten mit hoher Erosionsempfindlichkeit der Böden sind entsprechende erosionsmindernde Maßnahmen umzusetzen, u.a. auch um die hohe Bodenfruchtbarkeit zu erhalten.

- Bodenerosion durch eine standortangepasste Nutzung vermeiden, Berücksichtigung der Hangneigung sowie der Wasser- und Windverhältnisse; möglichst ganzjährige Bodenbedeckung; Zeitspannen ohne Bodenbedeckung durch Fruchtfolgegestaltung, Zwischenfrüchte, Untersaaten, Mulchsaat minimieren.

6.2.5 Extensivierung grundwassernaher Auenbereiche

Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung in Bereichen mit empfindlichem Boden-Wasserhaushalt in den Auenbereichen von Pfinz, Kämpfelbach und Auerbach.

Die Aue steht in enger Wechselwirkung mit dem Oberflächen- und Grundwasser. Die Sicherung und Entwicklung der Auen dient auch der Förderung des Biotopverbunds feuchter Standorte. In den grundwassernahen Bereichen (humose Grundwasserböden) ist von einer hohen Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen in das Grundwasser auszugehen. Deshalb ist hier die landwirtschaftliche Nutzung unbedingt an den sensiblen, standörtlichen Gegebenheiten auszurichten.

- Umwandlung von Acker in extensiv genutztes Grünland.
- Schonende Bodenbearbeitung; Schutz der filternden Deckschichten; kein Befahren und Bearbeiten feuchter/ nasser Böden; Bearbeitungstiefe auf Bodenfeuchte abstimmen.
- Wiederherstellung eines natürlichen Wasserhaushalts, insbesondere Beseitigung von Drainagen oder Schließen von Gräben.

6.2.6 Ökologische Aufwertung strukturarmer Landwirtschaftsflächen

Die intensiv ackerbaulich genutzten Flächen zeichnen sich oftmals durch eine geringe Anzahl von Biotopstrukturen aus. In diesen Offenlandbereichen sind neben der landwirtschaftlichen Nutzung auch Lebensraumansprüche von Tieren und Pflanzen sowie Aspekte der Erholungsnutzung zu berücksichtigen.

Die Strukturierung dieser strukturarmen Bereiche ist mittels Landschaftselementen wie z.B. landwirtschaftliche Nutzungsvielfalt, Randstreifenbiotope vorzunehmen. Auch flächenmäßig kleine Biotope, wie z.B. lineare Strukturen der Ackerrandstreifen, tragen durch ihre Vernetzungswirkung zum Biotopverbund bei.

Durch produktionsintegrierte Maßnahmen, wie z.B. artenreiche Ackerrandstreifen und Wegsäume können innerhalb der landwirtschaftlich genutzten Bereiche Lebensräume vielfältiger Standortbedingungen (trockene / nasse Standorte) geschaffen werden. Sie sind wertvolle Habitate für zahlreiche Tierarten und ergänzen die linearen Strukturen der Randstreifen und Säume.

Die Anlage von Gehölzen (Baumreihen, Feldhecken, Feldgehölzen) ist i.d.R. zu vermeiden, da sie kontraproduktiv sein kann (Zielkonflikt). Erhebliche negative Kulissenwirkungen u. a. auf gefährdete Feldvögel sind möglich. Einige dieser Arten wie die Feldlerche haben ein ausgeprägtes Meideverhalten gegenüber sich horizontal erstreckenden Strukturen wie Gehölzen und Bauwerken.

- Förderung und Entwicklung von hochwertigen Offenlandbiotopen (insbesondere Saumvegetation, Röhrichte und Riede)
- Erhöhung des Anteils von dauerhaft gehölzfreien Ackerbrachen
- Ausbildung von Saumstrukturen und Rainen

- Verjüngung überalterter Feldgehölze und Feldhecken, insbesondere durch Auf-den-Stock-setzen im Abstand von 15 bis 20 Jahren. Förderung spezifischer Strauchvegetation, von Niederhecken.
- Umbau naturraum- oder standortfremder Gehölzbestände
- Anlage mehrjähriger Wechselbrachen (mit jährlich halbseitiger Neueinsaat mit artenreichem Regio-Saatgut zur Förderung von Insekten und Feldvögeln, Mindestbreite 20 m)
- Anlage mehrjähriger Dauerbrachen (mit Aussetzen der Mindestnutzung, Mindestbreite 20 m)
- Förderung und Entwicklung von artenreichem Extensivgrünland (insbesondere Wiesen, Weiden, Magerrasen)
- Anlage von Trockenmauern und Lesesteinriegeln, bestehende Trockenmauern freilegen und ggf. sanieren
- Neuanlage oder Entwicklung ephemerer fischfreier und gut besonnener Kleingewässer (periodisch austrocknende, flache Tümpel und Blänken) ohne Bepflanzung

6.2.7 Schutz und Entwicklung von Sonderstandorten für naturnahe Vegetation

Die hiermit gekennzeichneten Flächen bieten Standorte mit extremen Bodeneigenschaften (z.B. nass, trocken, nährstoffarm). Dadurch sind die Voraussetzungen für die Entwicklung einer stark spezialisierten und häufig schutzwürdigen Vegetation gegeben, in der sich bei extensiver Nutzung besondere Biozönosen entwickeln können. Innerhalb der Gemeinde Remchingen neigen viele dieser Flächen durch zunehmende Aufgabe der Bewirtschaftung (häufig Grenzertragsstandorte für Landwirte) zur Verbuschung bzw. rückläufiger Entwicklung in ihrer Funktion als Biotopstandort. Geeignete Pflegemaßnahmen sind auf die jeweiligen Standortbedingungen abzustimmen.

- Wiederherstellung von Sonderstandorten für naturnahe Vegetation, insbesondere durch Wiedervernässung und Nutzungsextensivierung
- Freilegung offener, voll besonnener Roh- und Skelettbodenstandorte in Bereichen hohen Potenzials als Sonderstandorte für naturnahe Vegetation

6.2.8 Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern

Sicherung der Fließgewässer als besondere Strukturelemente. Nach Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sollen natürliche oder naturnahe Gewässer erhalten werden. „(...) Nicht naturnah ausgebaut natürliche Gewässer sollen so weit wie möglich wieder in einen naturnahen Zustand zurückgeführt werden, wenn überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit dem nicht entgegenstehen“ (§ 6 Abs.2 WHG). Gewässerrandstreifen sind außerhalb der Siedlung mit 10 m Breite und innerorts mit 5 m Breite festgesetzt (§ 29 WG BW bzw. § 38 WHG).

- Rücknahme von Gewässerverbauungen, insbesondere Rücknahme von Ufer- und Sohlbefestigungen, Öffnen von verdolten Abschnitten oder Beseitigung von Wanderungshindernissen, Herstellung der Durchgängigkeit.
- Renaturierung von Gewässerufeln
- Nutzungsextensivierung entlang von Gewässern. 5-10 m breiten Gewässerschutzstreifen als Pufferzone zu landwirtschaftlichen Flächen einhalten bzw. entwickeln. Grünlandumbruch, der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sowie die Errichtung baulicher Anlagen sind verboten
- Entwicklung eines standortgerechten, naturnahen Uferbewuchses; sachgerechte, auf ökologische Belange abgestimmte Gehölzpflege
- Erstellen und Umsetzen von Gewässerentwicklungsplänen

6.2.9 Schutz natürlicher Überschwemmungsgebiete (HQ 100)

Berücksichtigung des 100-jährlichen Hochwasserschutzes (HQ 100) an den Fließgewässern: Retentionsräume und Überschwemmungsbereiche sichern und entwickeln

6.2.10 Erhalt klimatisch bedeutsamer Flächen und Luftleitbahnen

Landschaften besitzen die Fähigkeit über lokale und regionale Luftaustauschprozesse sowie raumstrukturelle Gegebenheiten klimatischen und lufthygienischen Belastungen entgegenzuwirken, sie zu vermindern oder auch zu verhindern (klimatische Regenerationsfunktion). Die thermischen und lufthygienischen Funktionen der klimaökologischen Ausgleichsräume bewirken, insbesondere in den bebauten und belasteten Bereichen, eine Reduzierung der Belastungen, wie z.B. die Verminderung innerstädtischer Erwärmung.

Das Kämpfelbachtal ist eine bedeutsame Kaltluftleitbahn zum Luftaustausch zwischen Kaltluftentstehungsgebieten und belasteten Siedlungsräumen, über die ein Luftaustausch von Osten kommend in Richtung Westen zwischen den Siedlungsgebieten Singen und Wilferdingen hindurch erfolgt.

Die östlichen und südlichen Grün- und Freiflächen rund um die Siedlungsgebiete sind von hoher bioklimatischer Bedeutung. Das Kämpfelbachtal sogar von sehr hoher Bedeutung.

- Sicherung des klimatisch hoch bedeutsamen Kämpfelbachtals
- Vermeidung der Neuinanspruchnahme von Flächen im Kämpfelbachtal
- Freihaltung der Luftleitbahnen von luftschadstoffemittierenden Anlagen

6.2.11 Sicherung und Entwicklung von Biotopverbundflächen

Der landesweite Biotopverbund - Offenland differenziert trockene, mittlere und feuchte Standorte. In Remchingen überwiegen Flächen für den Biotopverbund mittlerer Standorte (FFH-Mähwiesen). Ausgehend von den Kernflächen und Kernräumen wird ein örtlicher Biotop-

verbund mit vorrangig zu entwickelnden Korridoren konkretisiert. Diese Biotopverbundflächen sind Schwerpunkträume für die Sicherung, Aufwertung und Entwicklung von neuen Habitaten, Trittsteinen und Lebensräumen sowie zur Verbesserung der Durchlässigkeit der Landschaft.

Mittlere Standorte

Biotope auf Standorten mittlerer Ausprägung sind vielfältig im Gemeindegebiet finden.

- Förderung und Entwicklung von artenreichem Extensivgrünland und Offenlandbiotopen (Saumvegetation)
- Erhalt und Entwicklung von artenreichen Biotopen mittlerer Standorte wie z.B. magere Flachland-Mähwiesen, Streuobstwiesen

Trockene Standorte

Standorte trockener Ausprägung stellen besondere, zumeist seltene Lebensräume für Tiere und Pflanzen bereit.

- Erhalt und Pflege trockener Biotope wie Trockenmauern und Magerrasen
- Trocken- und Magerrasen entwickeln; ggf. mit extensiver Beweidung; gelegentliche Gehölzentfernung
- extensiv genutzte, artenreiche Wiesen trockener Ausprägung und geringer Nährstoffversorgung entwickeln; auf Ansaaten auf Trockenstandorten verzichten
- Beseitigung beschattender Gehölze und von Auffüllungen und Verbauungen
- Anlage besonnener Steilwände auf Abbauf Flächen, Böschungen, Felsstrukturen

Feuchte Standorte

- Erhalt und Pflege vorhandener Nass- und Feuchtwiesen; Erhalt und Entwicklung von Überschwemmungs- und Feuchtwiesen in Bereichen mit hoch anstehendem Grundwasser und Staunässe
- Renaturierung von Fließgewässern; wo möglich, verdolte Fließgewässer offenlegen
- Beseitigung beschattender Gehölze, von Auffüllungen und Verbauungen
- Neuanlage oder Entwicklung ephemerer fischfreier und gut besonnener Kleingewässer (periodisch austrocknend)
- Wiederherstellen eines natürlichen Wasserhaushalts

Wildtierkorridore

- Flächen innerhalb der Wildtierkorridore sind zu entwickeln bzw. zu stärken, um die Durchwanderbarkeit der Landschaft für wildlebende Tieren zu gewährleisten.
- Bau von Querungshilfen wie z.B. Wildtierbrücken bzw. Unterführungen bei Barrieren für Wanderbewegungen

6.2.12 Verbesserung Ortsrandgestaltung/ Ortrandeingrünung

Der Ortsrandbereich ländlicher Gemeinden im Enzkreis ist traditionell durch Streuobstwiesen gekennzeichnet. Ehemals bildeten extensiv genutzte Hochstamm-Obstwiesen einen breiten, geschlossenen Gürtel um die Ortschaften. Mittlerweile sind viele Obstwiesen verschwunden.

Ortseingänge prägen das Erscheinungsbild der Gemeinde entscheidend mit. Der ländliche Charakter ist z.B. durch Streuobstwiesen als typischer Übergang zwischen Siedlung und Landschaft zu erhalten und zu unterstützen.

- Gestaltung attraktiver Ortsränder und Ortseingänge
- Siedlungsränder, insbesondere von Neubaugebieten und bei heterogener Bausubstanz, sollen durch naturnahe Landschaftselemente und an den Naturraum angepasste Nutzungen der direkt angrenzenden Flächen in die Landschaft eingebunden werden: Streuobstwiesen, Gehölze, Wiesen mit Solitäräumen.
- An Ortseingängen z. B. einseitige Baumreihen, Gehölzgruppen, Streuobstwiesen und Grabeland vorsehen.
- Erhaltung von siedlungsnahen Freiräumen und der bestehenden regionalen Grünzüge und Grünzäsuren
- Sicherung und Entwicklung der Qualität der Freiräume für Biotopverbund und Erholung
- Aufwertung der siedlungsnahen Freiräume bei deutlichen Defiziten über Durchgrünung

6.2.13 Innerörtlicher Grünverbund entlang Pfinz und Kämpfelbach

Die Grün- und Freiflächen im Siedlungsbereich und die Grünverbindungen zwischen den Ortsteilen sind zu erhalten und so miteinander zu vernetzen, dass ein innerörtlicher Grünverbund entsteht. Insbesondere aufzuwerten und zu entwickeln ist der innerörtliche Grünverbund entlang der Pfinz und des Kämpfelbachs (Grünes T des Gemeindeentwicklungsplans). Durch diese innerörtlichen Freiraumverbindungen wird die Freiraumversorgung verbessert, indem vorhandene Wege zu attraktiven Wegeverbindungen entwickelt werden (Durchgrünung). Durch eine gute Zugänglichkeit werden Voraussetzungen geschaffen, um die Landschaft aktiv zu erleben. Rad-, Wander- und Feldwege sind für die fußläufige Erschließung der Landschaft notwendig.

- Erhalt der bestehenden Grün- und Freiflächen; Entwicklung neuer Grünflächen im Bereich der Grünverbindungen;
- Aufwertung und Entwicklung des innerörtlichen Grünverbunds entlang der Pfinz und des Kämpfelbachs.
- Erhalt bzw. Ergänzung attraktiv gestalteter (Wege)Verbindungen zur Vernetzung der Freiflächen

6.2.14 Erhalt und Pflege bestehender Ausgleichsflächen

Bereits bestehende Ausgleichsflächen bzw. Ausgleichsmaßnahmen werden erhalten und fachgerecht gepflegt.

6.2.15 Maßnahmen im Wald

Für den Wald gilt das Prinzip der naturnahen und nachhaltigen Waldbewirtschaftung sowie der Erhalt der Waldfunktionen.

Der projizierte Klimawandel, mit längeren Trockenphasen und dem damit einhergehenden Hitzestress von Bäumen, machen eine längerfristige Waldumwandlung notwendig. Da nicht alle Baumarten gegenüber den sich verändernden Klimabedingungen tolerant sind, ist längerfristig mit einer Baumartenverschiebung zu rechnen. Einwandernde Baumarten, einschließlich invasiver Schädlinge, können sich vermehrt ausbreiten und sowohl zur Bereicherung der Baumartenvielfalt als auch zur Störung des Waldökosystems beitragen. Naturnahen Wäldern ist es möglich, sich an den Klimawandel anzupassen.

Die ökologische Bedeutung der Wälder hängt stark von der Art und Weise der forstlichen Bewirtschaftung ab. Zumeist gilt: je intensiver die forstliche Nutzung ist, desto geringer ist die Bedeutung für den Artenschutz. Aus Gründen des Arten- und Biotopschutzes ist eine extensive Bewirtschaftung anzustreben. Die Weiterentwicklung und Neuanlage naturnaher Wälder dient auch der Förderung des Biotopverbunds. Im Bereich der Wildtierkorridore fördern sie die Durchgängigkeit der Landschaft.

Es werden generell folgende Maßnahmen für die Waldbestände empfohlen:

- naturraumtypische und strukturreiche Mischwälder mit einer breiten Standortamplitude bezüglich klimatischer Veränderungen entwickeln
- Einsatz heimischer und hitzestresstoleranter Baumarten; Förderung tiefwurzelnder Baumarten in sturmgefährdeten Hangbereichen.
- naturnahen Waldumbau. Umwandlung von Nadelholzbeständen in laubholzreiche Mischbestände bzw. Laubwaldbestände
- Entwicklung naturnaher Waldstrukturen und mehrstufiger Waldränder innerhalb des Verbundkorridors des Generalwildwegeplans

Auf die Anlage und Pflege naturgemäß aufgebauter Waldränder ist besonders zu achten (§ 22 Abs.2 LWaldG). Gut entwickelte Waldmäntel, bestehend aus einer Strauch- und Saumschicht, bilden die Schnittstelle zwischen geschlossenem Waldbestand mit hoher Baumvegetation und der offenen Kulturlandschaft. Sie haben eine hohe ökologische Bedeutung sowohl als wertvolles Biotop, als auch im Hinblick auf den Biotopverbund. Sonnenexponierte Waldaußenränder sollten aus einer Kraut-, Strauch- und Übergangszone mit einer Gesamtbreite von 20-30 m aufgebaut sein; schattseitige Waldaußenränder können schmaler sein (10-20 m)

Da die Zuständigkeit der Bewirtschaftung, Planung und Umsetzung von Maßnahmen innerhalb der Waldflächen bei den Forstbehörden liegt, werden die Waldflächen im Planungsraum nicht in das Maßnahmenkonzept des Landschaftsplanes miteinbezogen.

Beispiele für (auch ökokontofähige) Maßnahmen im Wald sind:

- Verbesserung, Entwicklung oder Neuanlage von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie oder von seltenen naturnahen Waldgesellschaften,
- Erhöhung der Naturnähe durch Entnahme gebiets- oder standortfremder Gehölzarten
- landschaftsgerechte Aufforstungen von Offenland mit Baumarten des Standortswaldes,
- Neuanlage von Waldinnen- und Waldaußenrändern,
- Strukturverbesserung von Waldrändern mit Auslichtung und Grenzlinienverlängerung,
- Strukturverbesserung im Waldesinneren durch Förderung von Lichtungen (Schlagflur, Gras-, Sumpf- oder Trockenlichtung)
- Maßnahmen der Landschafts- und Biotoppflege im Wald oder im Wald liegender Offenlandbiotop (keine Erhaltungsmaßnahmen sondern nur Entwicklungsmaßnahmen),
- Entwicklung naturnaher Altholzinseln,
- Wiederherstellung von historischen Waldnutzungsformen (Niederwald, Mittelwald, Hutewälder),
- Ausweisung von Bannwäldern innerhalb des Bannwaldprogramms Baden-Württemberg,
- Entsiegelung, Rückbau und Umwandlung von Waldwegen in naturnahe Waldbestände,
- naturnahe Ausgestaltung von Fließgewässern, Maßnahmen zur Beseitigung von Hindernissen für die Tierwanderungen, Maßnahmen zum Wiederherstellen von Feuchtbiotopen durch Verbesserung von Standortverhältnissen z. B. durch Wiedervernässung von Sumpfwäldern, u. a.

6.2.16 Alt- und Totholzkonzept (AuT)

Das Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg dient primär der Förderung der Alt- und Totholz bewohnenden Arten im Wald, ohne andere ökologische sowie ökonomische und soziale Belange zu vernachlässigen (Arbeitssicherheit, Verkehrssicherung, Waldschutz, Wirtschaftlichkeit).

Es wird im Staatswald seit Februar 2010 verbindlich umgesetzt und beruht auf dem Nutzungsverzicht von kleineren Beständen und Baumgruppen in Wirtschaftswäldern. Die drei wesentlichen Schutzelemente werden als Waldrefugien (Waldbestände ohne forstliche Nutzung mit ca. 1 ha Größe), Habitatbaumgruppen (Gruppen von ca. 15 Bäumen) und naturschutzrechtlich besonders geschützte Einzelbäume bezeichnet.

Waldrefugien bleiben dauerhaft bestehen und sind ihrer natürlichen Entwicklung überlassen. Habitatbaumgruppen werden nach ihrer Alterung und der anschließenden Zersetzung des entstehenden Totholzes an anderen Stellen neu ausgewiesen. Durch die Kombination unterschiedlich großer Flächen und Gruppen entstehen auf der ganzen Waldfläche verteilt Inseln mit alten und absterbenden Bäumen, seltenen Einzelbaumstrukturen (sogenannten Baummikrohabitaten) und erhöhten Mengen an stehendem und liegendem Totholz.

Die Flächenauswahl orientiert sich an bekannten Vorkommen seltener und geschützter Arten, an noch vorhandenen sehr alten Wäldern, wichtigen Habitatstrukturen und weiteren forstlichen und ökologischen Parametern. In kommunalen und privaten Wäldern ist die Umsetzung freiwillig, weshalb auf Grundlage der Verwaltungsvorschrift Nachhaltige Waldwirtschaft (VwV NWW) und dem naturschutzrechtlichen Ökokonto die Naturschutzleistungen honoriert und Mehraufwendungen oder Nutzungsverzichte anteilig ausgeglichen werden.

Das AuT sollte auch im Remchinger Gemeindewald eingeführt und umgesetzt werden.

6.3 Fördermöglichkeiten

Zur Umsetzung von Maßnahmen stehen den Kommunen unterschiedliche Fördermöglichkeiten auf regionaler sowie auf Landesebene zur Verfügung.

Das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft des Landes Baden-Württemberg fördert Projekte zur Gewässerrenaturierung im Rahmen der europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) sowie der europäischen Hochwasserrisikomanagementrichtlinie (HWRM-RL) in Höhe von 50 % der zuwendungsfähigen Ausgaben.

Förderung und Entwicklung des Naturschutzes, der Landschaftspflege und Landeskultur mithilfe der Landschaftspflegeberichtlinie (LPR) des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft des Landes Baden-Württemberg. Gefördert werden maßnahmen-spezifisch Landwirte, Verbände und Vereine sowie Kommunen in Schutz- und Vorranggebieten sowie in Projektgebieten (z.B.: Maßnahmen zum Artenschutz, zur Biotopgestaltung und Biotopneuanlage, zur Biotop- und Landschaftspflege).

Im Rahmen des Förderprogramms für Agrarumwelt, Klimaschutz und Tierwohl (FAKT) fördert das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft des Landes Baden-Württemberg landwirtschaftliche Unternehmen, z.B. bei Maßnahmen zum Gewässer- und Erosionsschutz, bei der Erhaltung und Pflege der Kulturlandschaft.

Das Land Baden-Württemberg setzt sich seit Jahren verstärkt für den Erhalt der biologischen Vielfalt ein. Ziel der Landesregierung ist der Aufbau eines räumlichen funktionalen Biotopverbunds auf 15% des Offenlands der Landesfläche bis 2030. So gibt es u.a. eine finanzielle Förderung der Gemeinden bei der Erstellung von Biotopverbundplänen (bis zu 90%) und der Umsetzung von Biotopverbundmaßnahmen (bis zu 70%).

Keine Fördermöglichkeit im eigentlichen Sinne, aber eine Möglichkeit, Herstellungskosten (inklusive Instandsetzungskosten bei stark degradierten Beständen) zu refinanzieren, ist die Einstellung von Maßnahmen in das kommunale (baurechtliche) Ökokonto bzw. die Zuordnung als Ausgleichsmaßnahme zu einem Eingriffs-Bebauungsplan. Voraussetzung ist, dass es sich bei einer solchen Maßnahme nicht um die Fortsetzung einer Erhaltungspflege handelt, sondern dass mit ihr eine naturschutzfachliche Aufwertung einhergeht, was in der Regel auch einen höheren Maßnahmenaufwand bedeutet. Die Anrechnung als Ausgleichsmaßnahme ist ausgeschlossen, wenn die Maßnahme über die LPR gefördert wird oder wenn bereits eine rechtliche Verpflichtung zu ihrer Durchführung besteht (z.B. im Falle der Wiederherstellung von Mähwiesen-Verlustflächen).

6.4 Monitoring

Das Monitoring (Beobachtung) erfasst laut dem Leitfaden für die kommunale Landschaftsplanung in Baden-Württemberg die Landschaftsveränderung sowie den Stand der Umsetzung der Landschaftsplanung.

Es soll eine Reflexion über Inhalte und Vorgehensweisen in der Landschaftsplanung ermöglichen und den Landschaftsplan mehr in das „Bewusstsein der Gemeinden“ rücken. Der Planungserfolg soll überprüft, Defizite in der Zielerreichung sollen erkannt und nicht vorhergesehene Entwicklungen in der Landschaft erfasst werden um entsprechend gegensteuern zu können. Laut LUBW ist ein Monitoring spätestens nach 15 Jahren durchzuführen.

7 Quellenverzeichnis

- ForstBW (2015): Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg. Stuttgart
- Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA) (2010): Generalwildwegeplan (GWP). Freiburg
- Landratsamt Enzkreis (2018): Streuobstkonzeption Enzkreis
- LUBW - Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (2018): Arten, Biotope, Landschaft. Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten – Karlsruhe
- LUBW - Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (2018): Leitfaden für die kommunale Landschaftsplanung in Baden-Württemberg.
- LUBW - Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (2014): Fachplan landesweiter Biotopverbund.
- LUBW - Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (2013): Der Landschaftsplan. Planerische Grundlage für eine nachhaltige Gemeindeentwicklung.
- LUBW - Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (2006): Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg. Internet-Version.
- Gemeinde Remchingen (2014): Entwicklungskonzept für die Gemeinde Remchingen. Büro ORplan.
- Gemeinde Remchingen (2018): EU – Umgebungslärmrichtlinie; Lärmaktionsplanung. Ingenieurbüro für Verkehrswesen Koehler & Leutwein
- Regionalverband Nordschwarzwald (2015): Regionalplan 2015 Nordschwarzwald
- Regionalverband Nordschwarzwald (2018): Landschaftsrahmenplan Region Nordschwarzwald
- Regierungspräsidien Freiburg, Karlsruhe, Stuttgart (federführend) und Tübingen (2021): Landesweiter Biotopverbund Baden-Württemberg Arbeitshilfe – Maßnahmenempfehlungen Offenland
- Regierungspräsidien Freiburg, Karlsruhe, Stuttgart (federführend) und Tübingen (2021): Landesweiter Biotopverbund Baden-Württemberg Arbeitshilfe – Zielarten Offenland

Internet

- Daten- und Kartendienst der LUBW, UDO (Umwelt-Daten und -Karten Online)
- Kartenviewer des LGRB, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau
- Geoportal Baden-Württemberg
- FVA-Geodatendienst, Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg
- Kartenviewer Geoportal Raumordnung Baden-Württemberg
- Internetseiten der LUBW, Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg
- Internetseiten des Regierungspräsidiums Karlsruhe
- Internetseiten des Landratsamtes Enzkreis
- Internetseiten des Umweltministeriums BW, Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft