

Gemeinde Nordheim

Kreis Heilbronn

Biotopvernetzungskonzept Endbericht



26. November 2021



Was finden Sie wo?

1.	EINLEITUNG	4
1.1	Anlass und Ziele	4
1.2	Gesetzliche Zielsetzung	5
1.3	Zeitrahmen	6
1.4	Öffentlichkeitsarbeit und projektbegleitende Unterstützung	7
2.	BESTANDSANALYSE UND BEWERTUNG	11
2.1	Abgrenzung des Untersuchungsraumes und des Umfanges	. 11
2.2	Übergeordnete Planungen	. 13
2.3	Strukturwandel in der Landwirtschaft	. 16
2.4	Biologische Landwirtschaft	. 17
2.5	Landschaftspflege	. 18
2.6	Wechselwirkungen mit anderen Nutzungen sowie Natur und Landschaft	. 19
2.7	Boden	20
2.8	Wasser	26
2.9	Klima	29
2.10	Fauna und Flora	. 31
2.11	Landschaftsbild und Erholung	. 44
3.	MAßNAHMENKONZEPTION	47
3.1	Darstellung der Entwicklungsziele	47
3.2	Erhalt der biologischen Vielfalt	. 49
3.2 3.3	Erhalt der biologischen VielfaltÜbersicht der Maßnahmenschwerpunkte	
		. 50
3.3	Übersicht der Maßnahmenschwerpunkte	. 50 . 51
3.3 3.4	Übersicht der Maßnahmenschwerpunkte Vorortgespräche mit Nordheimer Landwirten	. 50 . 51 . 52
3.3 3.4 3.5	Übersicht der Maßnahmenschwerpunkte Vorortgespräche mit Nordheimer Landwirten Maßnahmenschwerpunkt Offenland	. 50 . 51 . 52 . 59

3.9	Maßnahmen zu trockenen und mageren Lebensräumen	76
3.10	Maßnahmen im Weinbau	78
3.11	Maßnahmen zum Streuobst	82
3.12	Maßnahmen im Intensivobstbau	86
3.13	Schwerpunkt Mensch	89
4.	ZUSAMMENFASSUNG	95
5.	FINANZIERUNG	97
5.1	Diskussion und Lösungsansatz	97
5.2	LPR-Maßnahmen	100
6.	MINDESTSTANDARDS ZUR UMSETZUNG VON MAßNAHMEN	101
7.	ANHANG	103
7.1	Weiterführende Literatur	103
7.2	Wichtige Stichwörter	105
8.	ANLAGEN ZUM BIOTOPVERNETZUNGSKONZEPT	107
8.1	Bestandsanalyse, Ergebnisse der Hofgespräche, Exkursionen des Arbeitskreis	ses
	und Maßnahmenkonzeption	107
8.2	Plan (Bestand und Maßnahmen, Maßstab 1: 5.000 im Original)	107
8.3	Tierökologischer Fachbeitrag (Büro Quetz)	107

Das Planungsbüro LarS bedankt sich herzlich für die zur Verfügung gestellten Materialien und Anregungen.

Göppingen, 26. November 2021

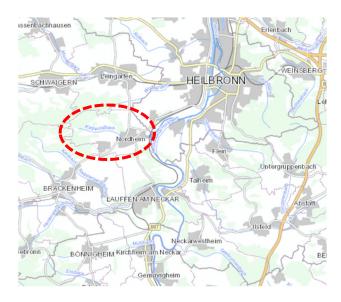


Landschaftsarchitektur Strunk Umweltmanagement + Freiraumplanung Von-Schwerdt-Weg 30 73035 Göppingen 07161-6184666 strunk@buero-lars.de

1. Einleitung

1.1 **Anlass und Ziele**

Die Gemeinde Nordheim hat in der Gemeinderatssitzung vom 13.12.2019 die Erstellung einer Biotopvernetzungskonzeption beschlossen.



Die Gemeinde Nordheim liegt südwestlich von Heilbronn, Bestandteil der Gemeinde sind die Orte Nordheim und Nordhausen.

Abb.: Lage im Raum (Quelle LUBW)

Wesentliches Ziel des Biotopvernetzungskonzepts ist es, vernetzende Strukturen in der Kultur - und Erholungslandschaft zu bilden und zu erhalten. Durch die Erhaltung und Verbesserung von Lebensräumen soll die biologische Vielfalt erhöht und unter der Mitwirkung der Landwirtschaft weiterentwickelt werden.

Durch vernetzende Maßnahmen werden Biotopkomplexe miteinander verbunden und strukturarme Flächen aufgewertet. Insgesamt gilt, dass zunächst Vorhandenes gesichert, erhalten und verbessert und erst dann Neues geschaffen wird.

Das Planungsbüro LarS wurde Ende 2019 von der Gemeinde Nordheim zur Erstellung des Biotopvernetzungskonzeptes beauftragt.

1.2 Gesetzliche Zielsetzung

Naturschutzgesetz

Zitat des Landesnaturschutzgesetzes BW (Regionale Mindestdichte von Biotopvernetzungselementen):

Für die freie Landschaft soll eine regionale Mindestdichte von linearen und punktförmigen Elementen, die für den jeweiligen Naturraum typisch und zur Vernetzung von Biotopen erforderlich sind (Biotopvernetzungselemente), erhalten werden. Bei Unterschreiten der regionalen Mindestdichte sollen weitere Biotopvernetzungselemente insbesondere durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach § 21 Abs. 2 sowie über Förderprogramme, durch geeignete Landschaftspflegemaßnahmen oder andere geeignete Maßnahmen neu eingerichtet werden."

Darüber hinaus trägt die Biotopvernetzung auf lokaler Ebene zu dem nach § 4 Landesnaturschutzgesetz geforderten Biotopverbund bei.

Erhalt und Förderung der Biodiversität

Bei der UNO Konferenz in Rio de Janeiro 1992 wurde ein Übereinkommen über die biologische Vielfalt getroffen. Die Vereinten Nationen stellen u.a. die Verantwortung der Staaten fest. Dabei wird auch die Rolle der Gemeinden für diese Aufgabe betont.

Am 31.Juli 2020 ist ein neues Gesetz zur Biodiversitätsstärkung in Kraft getreten. Der funktionale Biotopverbund soll bis 2023 auf mindestens 10 % des Offenlandes der Landesfläche ausgebaut werden. Bis zum Jahr 2030 sollen es dann mindestens 15% sein. (Quelle LEV Hohenlohekreis Informationsschreiben)

Keine rechtliche Bindung

Die Biotopvernetzungsplanung hat eine rein gutachterliche Funktion und erlangt keine Rechtsverbindlichkeit. Die Realisierung von vorgeschlagenen Maßnahmen ist nur im Einvernehmen mit den jeweils Betroffenen, hier insbesondere mit den Landwirten, Grundstückseigentümern und Pächtern zu erreichen.

Die Biotopvernetzungskonzeption versteht sich vielmehr als Rahmen, der es ermöglicht, Maßnahmen zum Erhalt und zur Weiterentwicklung der Kulturlandschaft zu entwickeln und finanziell zu fördern.

1.3 Zeitrahmen



Abb.: Zeitachse (Quelle LarS)

1.4 Öffentlichkeitsarbeit und projektbegleitende Unterstützung

Hofgespräche

Die Biotopvernetzung lebt grundsätzlich von der Akzeptanz und Mitwirkungsbereitschaft der Landwirte. Deshalb wurde sehr frühzeitig der Kontakt zur örtlichen Landwirtschaft gesucht. Insbesondere wurden in 2020 sogenannte Hofgespräche geführt, bei denen mit den Landwirten gemeinsam vor Ort mögliche Ideen und Maßnahmenvorschläge entwickelt wurden. Wir dürfen uns herzlich bei allen Beteiligten für die Gastfreundschaft und die fachliche Unterstützung bedanken.

Arbeitskreis

Zudem wurde ein spezieller Arbeitskreis "Biotopvernetzung" gegründet. Hierbei begleitete ein Team aus Landwirten, Vertretern des Landwirtschaftsamtes und der Unteren Naturschutzbehörde sowie der Gemeindeverwaltung die Arbeit des Büros.

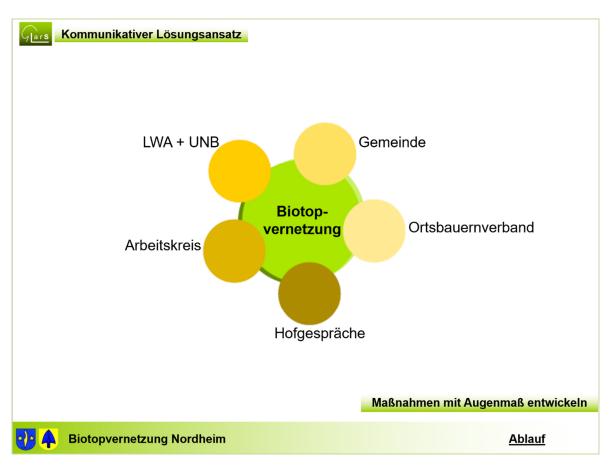


Abb.: Kommunikativer Ansatz (Quelle LarS)

Mitte 2020 verschaffte sich der Arbeitskreis (AK) einen Eindruck der Biotopvernetzung in Öhringen, welche sich seit rund 10 Jahren in der Umsetzungsphase befindet. Beteiligte Landwirte stellten ihre Arbeitsweisen, Herausforderungen und gewonnene Erkenntnisse vor. Zudem standen Sie für Fragen zur Verfügung.

Exkursionen und Ortsbegehungen





Abb.: Exkursion des Nordheimer Arbeitskreises in Öhringen (Quelle LarS)

Darüber hinaus fanden mehrere Ortsbegehungen mit dem AK auf der eigenen Markung statt.





Abb.: Exkursionen auf der Gemarkung Nordheim Mitte 2020 (Quelle LarS)

Die Zwischenergebnisse wurden im Rahmen einer Felderrundfahrt im April 2021 vorgestellt und gemeinsam diskutiert.





Abb.: Felderrundfahrt April 2021 (Quelle LarS)

Bürgerbeteiligung

Die Bürger der Gemeinde Nordheim hatten im Sommer 2021 die Möglichkeit, zu den eingestellten Unterlagen der Biotopvernetzung auf der Homepage der Gemeinde Stellung zu nehmen.



Abb.: Auszug aus der Web-Seite (Quelle Gemeinde, Stand 11/2021)

Landwirtschaftlicher Ortsverband

Im November 2021 wurden die Ergebnisse der Biotopkonzeption im Landwirtschaftlicher Ortsverband (Nordheim und Nordhausen) vorgestellt und das Ergebnis gemeinsam diskutiert.

Gemeinderat und Ausblick

Der Gemeinderat und die interessierte Bürgerschaft werden am 26. November vom Ergebnis der Konzepterstellung informiert. Somit können die Weichen für die Umsetzungsphase gestellt werden.

Ab 2022 können bereits die ersten Maßnahmen umgesetzt und Pflegeverträge abgeschlossen werden.

Die Biotopvernetzung wird an den Gemeindegrenzen nicht abbrechen. Deshalb ist das Gespräch mit den Nachbarkommunen wichtig. So würde sich die Möglichkeit ergeben den Biotopverbund großräumiger in der Verwaltungsgemeinschaft (Lauffen a.N. - Nordheim - Neckarwestheim) zu gewährleisten.

Das Instrument "Biotopvernetzung" kann somit einen maßgeblichen Beitrag zum Erhalt, der Entwicklung und Vernetzung der lokalen Lebensraumstrukturen, der biologischen Vielfalt und wertvoller Naherholungsräume liefern.

Danke

Das Planungsbüro LarS bedankt sich herzlich für die zur Verfügung gestellten Materialien und Anregungen. Wir freuen uns auf die Umsetzungsphase.

2. Bestandsanalyse und Bewertung

2.1 Abgrenzung des Untersuchungsraumes und des Umfanges

Der Untersuchungsraum erstreckt sich über die gesamte Gemarkung der Gemeinde Nordheim. Dort wird nach Potenzialen für den Biotopverbund (Offenland) gesucht. Von den Untersuchungen ausgenommen werden die Siedlungs- und Waldgebiete.



Abb.: Untersuchungsraum

Der Naturraum besitzt eine hohe Vielfalt an Lebensraumtypen. Fließgewässerbiotope und Feuchtbiotope sind entlang des Katzentalbaches und des Breibachs vorhanden. Aber auch Kulturbiotope wie Streuobstwiesen stellen naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume dar. In den Bereichen des Weinbaus sind floristisch und faunistisch bedeutsame Trockenhabitate vorhanden. Ausgeprägte landwirtschaftliche Nutzung wird vorrangig auf den besser zu bewirtschaftenden Hochlagen ausgeübt.

Insgesamt wird somit ein sehr vielfältiger Landschaftskomplex angetroffen.

Um dem gerecht zu werden, begleitet ein tierökologischer Fachbeitrag vom Büro Quetz (Schwerpunkt Vögel) die Bestandsanalyse und Maßnahmenkonzeption (siehe Anhang).

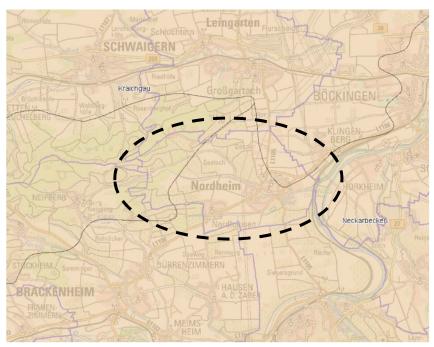


Abb.: Naturraum (Quelle LUBW)

Der Planungsraum liegt zu einem großen Teil im Naturraum Neckarbecken. Im westlichen Bereich liegt die Gemeinde hingegen im Naturraum Strom- und Heuchelberg und im nord-östlichen Teil im Naturraum Kraichgau. (Großraum Neckar-Täuber-Gauplatten).

2.2 Übergeordnete Planungen

Regionalplan

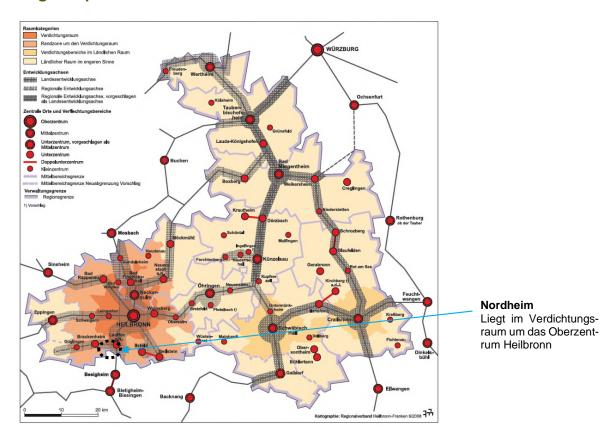


Abb.: Verdichtungsräume und Zentrale Orte (Quelle Regionalplan Heilbronn Franken 2008)

Nordheim liegt im "Verdichtungsraum" jedoch nicht direkt in einer Entwicklungsachse. Gemäß dem Regionalplan soll der Verdichtungsraum Heilbronn Schwerpunkt von wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Aktivitäten in der Region Heilbronn-Franken sein. Aufgrund von Überlastungserscheinungen im Verdichtungsraum ist die Sicherung von Regionalen Grünzügen besonders wichtig.

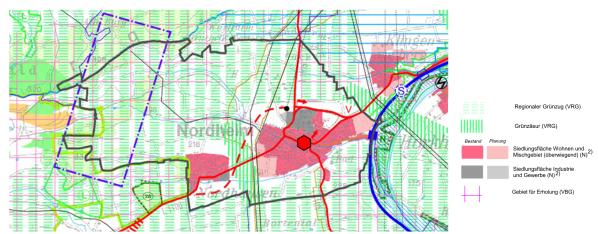


Abb.: Auszug aus der Raumnutzungskarte (Quelle: Regionalplan Heilbronn-Franken 2020)

Der Regionalplan führt einen Großteil des Untersuchungsraumes als Regionalen Grünzug auf. Zwischen Nordheim und Nordhausen befindet sich eine Grünzäsur. Gebiete zur Erholung sind hauptsächlich in den Weinbergen und entlang von Fließgewässern dargestellt. Im süd-östlichen Bereich der Gemarkung dominiert bestehende Siedlung. Geplante Siedlungsbereiche befinden sich östlich und süd-westlich von Nordheim.

Vorbereitende Bauleitplanung (Flächennutzungsplan)

Im Flächennutzungsplan (Fortschreibung) sind im Bearbeitungsgebiet der Biotopvernetzung verschiedene Baugebiete ausgewiesen.

Flächen, die in naher Zukunft bebaut werden sollen, sind bei der Entwicklung von Maßnahmen zur Biotopvernetzung zu beachten. In diesem Fall sollten keine langjährigen Maßnahmen, wie zum Beispiel die Pflanzung von Streuobstflächen, umgesetzt werden. Dennoch können kurzzeitige Maßnahmen initialisiert werden, wenn der zeitliche Rahmen es erlaubt.



Abb.: Auszug aus dem Entwurf der 2. Fortschreibung des Flächennutzungsplans

Umgehungsstraße von Nordhausen (L1106)

Der Bau der Umgehungsstraße und dessen damit einhergehenden Verminderungsund Ausgleichsmaßnahmen werden in die Planungen der Biotopvernetzung miteinbezogen. Die Straße wurde bereits realisiert. Die Maßnahmen müssen jedoch teilweise noch umgesetzt werden. Dazu zählen beispielsweise die Renaturierung des Breibachs (im Plan als grüne Fläche dargestellt) und die Entwicklung eines Auwaldes.



Abb.: Landschaftspflegerischer Begleitplan der L1106 (Quelle Gemeinde)

Flurneuordnung



Die Flurneuordnung "Seeloch" ist in dem gekennzeichneten Bereich in der Abbildung vorgesehen. Bei Starkregenereignissen kommt es zu Erosion auf die Kreisstraße zwischen Nordheim und Neipperg. Grund dafür sind fehlende Ableitungsmöglichkeiten für abfließendes Oberflächenwasser. Aus diesem Grund soll eine Neuordnung der Flurstücke erfolgen und Maßnahmen zum Erosionsschutz umgesetzt werden. Die geplante Fläche hat eine Größe von ca. 21 ha und liegt im nordwestlichen Bereich der Gemarkung.

Abb.: Verortung der Flurneuordnung (Quelle Website Nordheim)

2.3 Strukturwandel in der Landwirtschaft

Wie man der Tabelle des Statistisches Landesamtes BW entnehmen kann, haben die landwirtschaftlichen Betriebe in Nordheim seit 1999 abgenommen. Es ist eine Verschiebung von Haupterwerbsbetrieben hin zu Nebenerwerbsbetrieben erkennbar.

Nordheim (Kreis Heilbronn)			
Landwirtschaftliche Betriebe 1)	1999	2010	
Lanuwii tschalulche betriebe	Anzahl		
Betriebe insgesamt	70	66	
darunter			
der Rechtsform Einzelunternehmen	65	55	
davon			
Haupterwerbsbetriebe	37	24	
Nebenerwerbsbetriebe	28	31	
Anteil der	in	%	
Haupterwerbsbetriebe	56,9	43,6	
Nebenerwerbsbetriebe	43,1	56,4	
 Abgrenzung nach AgrStatG von 2010: Landwirtschaftliche Betriebe mit 5 ha und mehr landwirtschaftlich genutzter Fläche (LF) oder Erzeugungse Tpiselnung 1998 und 2010 eingeschränkt. Datenquelle: Agrarstrukturerhebung/Landwirtschaftszählung. 	nheiten; Vergleichbarkeit dur	ch unterschiedliche	

Quelle: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg Haupt und Nebenerwerbsbetriebe

Folgende Tabelle gibt Aufschluss über die Art der landwirtschaftlichen Betriebe und deren Entwicklung (2010-2016) in der Gemeinde Nordheim.

Nordheim (Kreis Heilbronn)			
Landwirtschaftliche Betriebe 1)	2010	2016	
Landwirtschaftliche Betriebe	Anzahl		
Landwirtschaftliche Betriebe insgesamt	66	63	
davon ²⁾			
Ackerbaubetriebe	-	2	
Gartenbaubetriebe	1	-	
Dauerkulturbetriebe	54	51	
Futterbaubetriebe	1	3	
Veredlungsbetriebe	2	1	
Pflanzenbauverbundbetriebe	7	5	
Viehaltungsverbundbetriebe	-	-	
Pflanzenbau-Viehhaltungsverbundbetriebe	1	1	
1) Abgrenzung nach AgrStatG von 2010: Landwirtschaftliche Betriebe mit 5 ha und mehr landwirtschaftlich genutzter f 2) Klassifizierung nach dem europäischen System der betriebswirtschaftlichen Ausrichtung auf der Basis der Standard Datenquelle: Agrarstrukturerhebung/Landwirtschaftszählung.		gungseinheiten	

Quelle: Statistisches Landesamt – Betriebswirtschaftliche Ausrichtung (Stand: 2021)

In der Gemeinde Nordheim wird ein großer Teil der Flächen ackerbaulich genutzt. Dies ist durch eine gute Bonität der Böden zu erklären. Der Anteil an ackerbaulicher Nutzung reicht fast an den des Landes Baden-Württembergs (16,8%) heran.

	Acker- bau	Garten- baukul- tur	Dauer- kultur	Weide- vieh	Verede- lung	Pflan- zenver- bund	Vieh- hal- tungs- ver- bund	Pflan- zenbau und Vieh- haltung
Main-Tauber-Kreis	40,6	1,1	16,5	9,7	3,1	5,3	5,3	18,4
Hohenlohekreis	14,8	1,1	26,4	19,8	5,9	5,0	7,4	19,7
Landkreis Schwäbisch Hall	7,3	1,0	0,4	44,5	11,7	1,7	11,8	21,5
Landkreis Heilbronn	15,9	1,9	61,2	4,6	0,4	8,7	0,9	6,4
Stadt Heilbronn	29,2	8,1	53,0	2,5	0,4	2,5	0,0	4,2
Region Heilbronn-Franken	19,0	1,5	28,6	19,2	5,0	5,3	6,0	15,4
Baden-Württemberg	16,8	3,0	22,7	35,5	1,8	4,5	3,5	12,1

Quelle: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg

Abb.: Aufteilung (Quelle Land BW)

2.4 **Biologische Landwirtschaft**

Die ökologische Lebensmittelwirtschaft ist längst kein Nischenmarkt mehr, sondern ein wichtiges und stetig wachsendes Marktsegment. Zudem kann im Vergleich mit konventioneller Landwirtschaft oft ein höherer wirtschaftlicher Erfolg verbucht werden.

Derzeit ist die Nachfrage nach einheimischen Bio-Produkten in Deutschland allerdings größer als das Angebot, da zu wenig landwirtschaftliche Betriebe auf Ökolandbau umstellen. Deshalb greifen Verarbeiter und Händler oft auch auf ausländische Ware zurück, obwohl regionale Ware zu bevorzugen wäre.

Gegenstand der Nachweisung	Einheit	2003	2005	2007	2010	2013 ¹⁾	2016	20204)
Betriebe ²⁾	Anzahl	3.101	2.988	2.896	3.042	3,300	3.446	4.50
Anteil an landwirtschaftlichen Betrieben insgesamt	%	4,7	4,9	5,1	6,8	7,8	8,5	11,
andwirtschaftlich genutzte Fläche (LF)	ha	92.947	92.834	94.593	112.165	124.000	138.500	183.10
LF – ökologisch bewirtschaftet ³⁾	ha	80.071	81.716	84.850	98.366	111.100	131.861	175.60
Anteil an LF insgesamt	%	5,5	5,6	5,9	7,0	7,8	9,3	12,
Betriebsgröße ha LF	ha	30,0	31,1	32,7	36,9	37,3	40,2	41,
) Bis 2007 landwirtschaftliche Betriebe ab 2 Hektar landwirtschaftlic zumindest Teile des Betriebs nach den Richtlinien der Verordnung(I) Repräsentativergebnisse. Die Angaben sind daher jeweils auf volle) Mit Voll- oder Teilumstellung.) Bereits umgestellte und in Umstellung befindliche Fläche.) Vorläufige repräsentative Ergebnisse. Angaben sind auf volle Hund latenquelle: Agrarstrukturerhebung/Landwirtschaftszählung.	EG) Nr. 834/2007 bewir Hundert gerundet.		sterzeugungsei	nheiten; ab 201	o Betriebe ab 5 h	na LF oder mit Mi	ndesterzeugungs	seinheiten, die

Abb.: Ökologisch wirtschaftende Betriebe in Baden-Württemberg (Quelle Land BW)

Die aufgeführte Tabelle des Statistischen Landesamts von Baden-Württemberg zeigt deutlich die Zunahme an ökologisch bewirtschafteten Flächen. Während im Jahr 2003 noch 5,5 % der landwirtschaftlichen Fläche ökologisch bewirtschaftet wurden, waren es im vergangenen Jahr bereits 12,4 %.

2.5 Landschaftspflege

Der Landschaftsraum bietet in Teilbereichen ökologisch sehr hochwertige und schützenswerte Bereiche. Hierzu zählen die Streuobstbereiche, die sich im süd-östlichen und westlichen Bereich der Gemarkung befinden. Außerdem sind in den Weinbergen Trockenstandorte und Trockenmauern vorzufinden.

Die Landschaftspflege kümmert sich um den Erhalt dieser Lebensräume, die oft der Mensch geschaffen hat. Auf diese Weise betreibt sie nicht "nur" Arten- und Biotopschutz, sondern auch den Schutz unseres Kulturerbes, ähnlich der Denkmalpflege. Nicht zuletzt geht es der Landschaftspflege aber auch um den Erhalt eines attraktiven Landschaftsbildes und damit um den Erholungswert unserer Landschaft.

Durch die energetische Nutzung der Biomasse, die durch Maßnahmen der Biotopund Landschaftspflege anfallen, sind Synergien zwischen Bioenergienutzung und Naturschutz möglich. Das bei der Pflege anfallende Material muss, um den Zielen des Naturschutzes nachzukommen, meist von der Fläche entfernt werden. Aus diesem Grund besteht ein großes Interesse an einer kostenneutralen Verwertung der anfallenden Biomasse.

Biomasse entsteht z.B. bei Entbuschung/ Biotoppflege, Heckenpflege, Gehölzpflege an Gewässern, Magerrasenpflege oder Ähnlichem. Die Biomasse kann bioenergetisch weiter genutzt werden.

Landschaftspflegeverbände (Zusammenschlüsse von Landwirten, Naturschützern und Kommunalpolitikern) oder auch einzelne Landwirte und Schäfer können hierbei einen sinnvollen Beitrag zum Erhalt der Kulturlandschaft beitragen.

2.6 Wechselwirkungen mit anderen Nutzungen sowie Natur und Landschaft

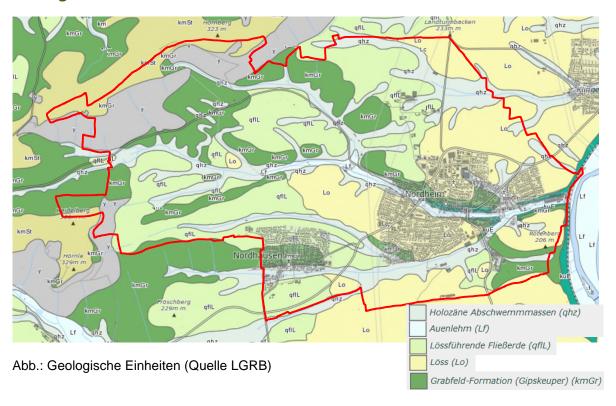
Durch eine landwirtschaftliche Nutzung ergeben sich vielfältige Wechselwirkungen mit anderen Nutzungen sowie Natur und Landschaft. Hierbei können sowohl positive als auch negative Einflüsse entstehen, welche in der nachfolgenden Übersicht in groben Zügen dargestellt wurden. Da Boden nicht vermehrbar ist, empfiehlt sich ein vorausschauender und Ressourcen schonender Umgang. Hierbei sind konkurrierende Ansprüche untereinander abzuwägen.

Natürliche Ressourcen		naft auf die natürlichen Res- urcen	Einflüsse der natürlichen Ressourcen auf die Landwirtschaft			
	Positive Einflüsse	Negative Einflüsse	Positive Einflüsse	Negative Einflüsse		
Boden	Erhaltung von Bodenleben Förderung der Bodenfunkti- onen (Filter und Puffer, Standort für Kulturpflanzen)	Erosion durch Wasser und Wind Verdichtung Stoffliche Belastung der Böden Gefährdung der Bodenfunktionen: Standort für natürliche Vegetation	Bereitstellung von Nährstoffen und Wur- zelraum	Eintrag unerwünschter Stoffe		
Wasser	Dezentrale Wasserrückhaltung Funktionsfähige Rückhalteräume in den Auen Grundwasserneubildung	Abflussbeschleunigung Stoffaustrag ins Grundwas- ser	Bereitstellung von Wasser	Periodisches Über- oder Unterangebot von Wasser		
Klima/Luft	Frischluft- und Kaltluftpro- duktion Sauerstoffproduktion Reinigungswirkung	Emission klimarelevanter Gase Geruchsemissionen	Bereitstellung von Wärme	Schädigung durch Im- missions- und Depositi- onseinflüsse Kaltluftstau		
Biologische Vielfalt	Erhaltung standort- und nutzungsabhängiger Arten und Biotope	Artenschwund durch Standortmeliorationen	Bereitstellung von Nützlingen	Bereitstellung von Schädlingen		
Andere Land- nutzungen		wirtschaft auf andere utzungen	Einflüsse anderer Landnutzungen auf die Landwirtschaft			
	Positive Einflüsse der Landwirtschaft	Gefährdungen durch die Landwirtschaft	Positive Einflüsse	Negative Einflüsse		
Siedlung	Nahrungsmittel Bereitstellung von Freiraum		Absatzmarkt	Inanspruchnahme von landwirtschaftlicher Nutz fläche		
Erholung	Bereicherung und Gestaltung des Landschaftsbildes	Visuelle Verarmung der Landschaft Geruchsemissionen	Absatzmarkt Nebeneinkünfte aus Tourismus	Nutzungskonkurrenz au Wegen und an Wegrän- dern		
Wasserwirt- schaft	Bereitstellung von Retenti- onsräumen sowie von Flä- che für die Grundwasser- neubildung	Abflussbeschleunigung Stoffaustrag ins Grundwas- ser		Nutzungsbeschränkungen		
Abfallwirtschaft	Rückführung organischer Abfälle Verwertung von Bodenaus- hub		Bereitstellung von organischen Nähr- stoffen	Flächeninanspruch- nahme		
Verkehr	Bereitstellung von Freiraum	Gefährdung durch landwirt- schaftlichen Verkehr, Boden- eintrag		Schadstoffimmissionen		

Abb.: Wechselwirkungen der Landwirtschaft

2.7 **Boden**

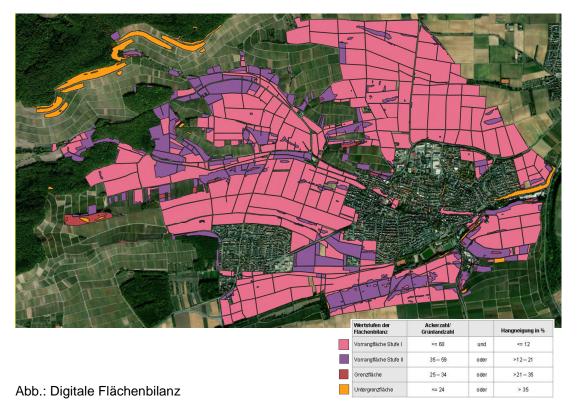
Geologie



Gipskeuper dominiert auf den Hochebenen des Untersuchungsraums. Im Bereich der Flüsse kommen holozäne Abschwemmmassen und teilweise Auenlehm zum Tragen. Die großen Ackerflächen erstrecken sich über Löss geprägte Flächen.

Digitale Flächenbilanz (LEL)

Folgende Karte stellt die digitale Flächenbilanzkarte dar. In die Einteilung ist die Reichsbodenschätzung mit eingeflossen.



Die Karte zeigt, dass die Vorrangfläche I (beste Bewertung) den größten Flächenanteil besitzt. Außerdem gibt sie Aufschluss darüber, wo sich die aus ackerbaulicher Sicht weniger wertvollen Böden befinden.

Zusätzlich zu der Digitalen Flächenbilanzkarte gibt es eine Wirtschaftsfunktionenkarte der LEL. In dieser fließen betriebliche und agrarstrukturelle Aspekte in die Bewertung mit ein. Eine Kartendarstellung ist der Anlage zu entnehmen.

Die Bodenfunktionen (vor allem die Natürliche Bodenfruchtbarkeit) geben Aufschluss, wo die landwirtschaftlich wertvollen Flächen liegen. Im Weiteren wird nun näher auf die unterschiedlichen Bodenfunktionen eingegangen.

Bodenfunktionen

In den nachfolgenden Karten sind die verschiedenen Bodenfunktionen dargestellt. Je dunkler die Flächen eingefärbt sind, desto eine höhere Bewertung weisen sie auf. Die Bewertungsskala reicht von 0 = versiegelte Fläche bis hin zu 4 = sehr hoch). Die Ziffer 9 (weiß dargestellt) steht dafür, dass keine Bodenbewertung vorliegt.

Begriffsbestimmung (Quelle: BofaWeb der LUBW)

Ausgleichskörper im Wasserkreislauf: Die Fähigkeit von Böden durch Aufnahme und Rückhaltung von Niederschlagswasser den Abfluss zu verzögern bzw. zu vermindern. Dabei ist es im allg. ohne Belang, ob das Wasser im Boden gespeichert und somit den Pflanzen zur Transpiration zur Verfügung steht, von der Bodenoberfläche verdunstet oder zur Grundwasserneubildung beiträgt.

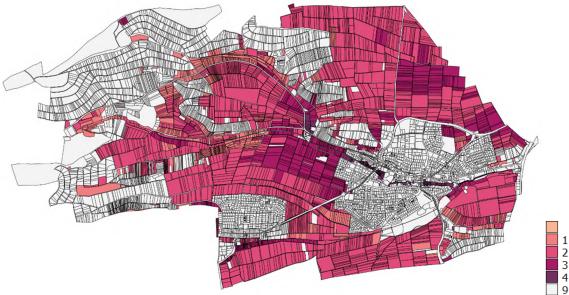


Abb.: Ausgleichskörper im Wasserkreislauf – Nordheim (Quelle: LGRB; Bearbeitung: LarS)

In der obigen Karte ist zu erkennen, dass auf den bewerteten Böden der Ausgleichskörper im Wasserkreislauf hauptsächlich mit 2 bewertet wurde. Dies entspricht einer mittleren Bedeutung.

Filter und Puffer für Schadstoffe: Die Fähigkeit von Böden Schadstoffe zurückzuhalten, aus dem Stoffkreislauf zu entfernen und ggf. abzubauen. Filtern bedeutet, dass Schadstoffpartikel während der Tiefenverlagerung in Böden in deren Porensystem mechanisch zurückgehalten werden (=Sieb). Puffern bedeutet, dass Schadstoffe, im Boden sorbiert, chemisch gefällt oder umgewandelt oder durch Organismen ab- oder umgebaut werden.

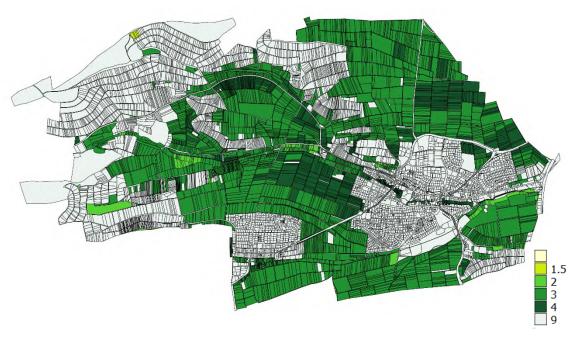


Abb.: Filter-Puffer gegen Schadstoffe - Nordheim (Quelle: LGRB; Bearbeitung: LarS)

Standort für Kulturpflanzen: Vom Menschen unter Kultur genommene, planmäßig angebaute und durch Züchtung veränderte Pflanzen, mit dem Ziel Pflanzenteile als Nahrungs- und Futtermittel, Rohstoff oder als Zierpflanzen zu nutzen.

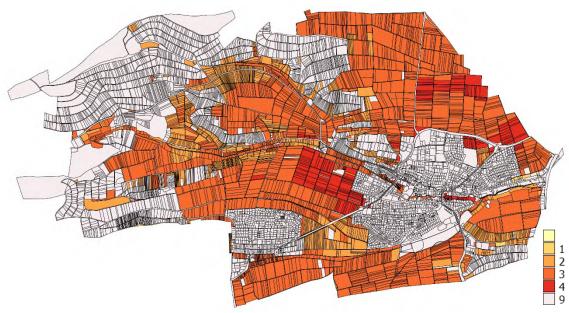


Abb.: Natürliche Bodenfruchtbarkeit (Quelle LGRB; Bearbeitung: LarS)

Standorte mit einer hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit sind als Standort für Kulturpflanzen besonders geeignet.

Natürliche Vegetation: Pflanzengesellschaften in einem Lebensraum, deren verschiedene Arten, weder züchterisch bearbeitet, noch durch produziertes Saatgut verbreitet werden. Pflanzen der natürlichen Vegetation werden spontan durch Diasporen in oder über Böden verbreitet. Die Artenzusammensetzung der natürlichen Vegetation eines Standortes wurde und wird neben abiotischen Standortfaktoren auch mehr oder weniger durch menschliche Nutzung bestimmt. Nur in den seltensten Fällen ist die heutige natürliche Vegetation auch die "Potentielle natürliche Vegetation".

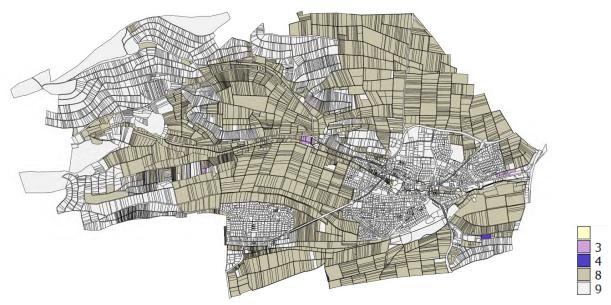


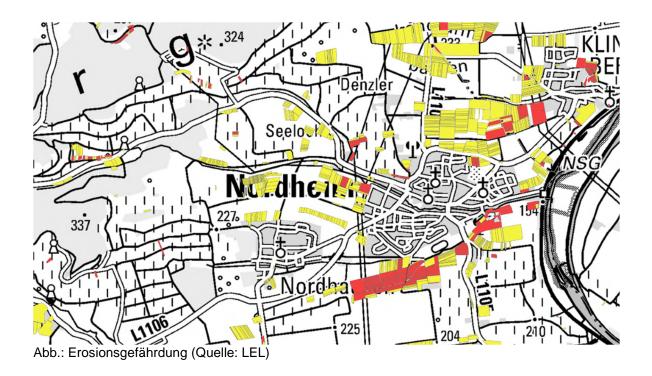
Abb.: Natürliche Vegetation - Nordheim (Quelle: LGRB; Bearbeitung: LarS)

Der Sonderstandort für die natürliche Vegetation spielt bei der Gesamtbewertung von Böden nur eine Rolle, wenn eine sehr hohe Bewertung erreicht wird. In Nordheim ist das nur auf einer Fläche der Fall. Hierbei handelt es sich hauptsächlich um Gärten. Die beige eingefärbten Flächen (Ziffer 8) zeigen an, dass keine hohe oder sehr hohe Bewertung erreicht wird.

Erosionsgefahr

Neben der Fläche, auf der eine Flurneuordnung aufgrund des vermehrten Erosionsaufkommens geplant wird, ist eine weitere Fläche mit besonderer Erosionsgefahr bekannt. Im Bereich der Aussiedlerhöfe nördlich von Nordheim befindet sich eine Erhebung, die zu einer Erosion von Bodenmaterial beiträgt. Nach § 4 ErosionsSchV werden die landwirtschaftlich genutzten Flurstücke nach dem Grad der Erosionsgefährdung eingeteilt.

Die folgende Abbildung zeigt Flächen mit Erosionsgefährdung (gelb) und hoher Erosionsgefährdung (rot) (Quelle: LEL). Diese orientieren sich an der Hangneigung. Da in den geführten Gesprächen nur die beiden oben aufgeführten Flächen genannt wurden, werden wir auf die in der Karte dargestellten nicht weiter eingehen.



Fazit

Ackerbaulich genutzte Standorte befinden sich hauptsächlich in den Bereichen der Löss geprägten Flächen.

2.8 Wasser

Oberflächenwasser

Der Untersuchungsraum ist Teil mehrerer Basiseinzugsgebiete. Diese sind in der untenstehenden Karte durch schwarze Linien abgegrenzt. Entgegen dem Uhrzeigersinn (Beginn am Bruchgraben) handelt es sich hier um die Basiseinzugsgebiete Klingenbach (1), Katzentalbach (2), Katzentalbach oh. Katzentalbach (3), Breibach (4), Neckar uh. Riedergraben oh. Katzentalbach (5) und Neckar uh. Katzentalbach oh. Klingenbach (6). Im nordöstlichen Siedlungsbereich von Nordheim befindet sich das Basiseinzugsgebiet Katzentalbach uh. Breibach (7) und im südwestlichen Bereich von Nordheim Katzentalbach uh. Katzentalbach oh. Breibach (8).

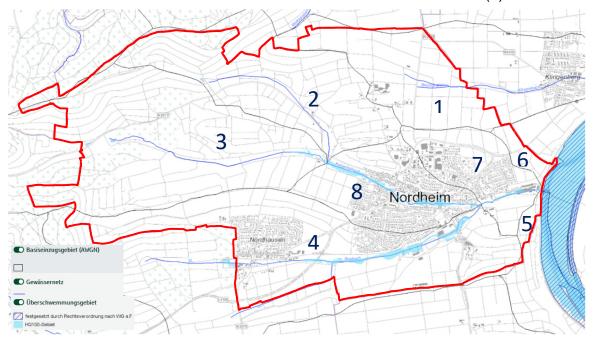


Abb.: Gewässernetz, Überschwemmungsgebiete und Basiseinzugsgebiete (Quelle LUBW)

Die Gemarkung der Gemeinde Nordheim grenzt an den Neckar. Auf der Gemarkung selbst sind Bäche und mehrere Gräben vorhanden. Hierbei sind zu nennen der Breibach (südlich von Nordheim und Nordhausen), der Katzentalbach (mittig) und der Bruchgraben (nördlich von Nordheim). Außerdem kommen in den Bereichen des Weinbaus Regenrückhaltebecken vor, die zeitweise mit Wasser gefüllt sind.

Überschwemmungsgebiete

Es befinden sich vereinzelt HQ100-Gebiete entlang der Gewässer Katzentalbach und Breibach. Es handelt sich hierbei jedoch um keine festgesetzten Überschwemmungsgebiete. Die des Katzentalbachs befinden sich zu einem großen Teil innerhalb der Siedlung von Nordheim. Westlich von Nordheim bestehen Feuchtgebiete innerhalb der auf der Karte ersichtlichen HQ100-Flächen. Auch die Überschwemmungsflächen des Breibachs befinden sich zu einem großen Teil in Siedlungsnähe (an den Sportplatzflächen). In westlicher Richtung liegt auch hier ein Feuchtgebiet

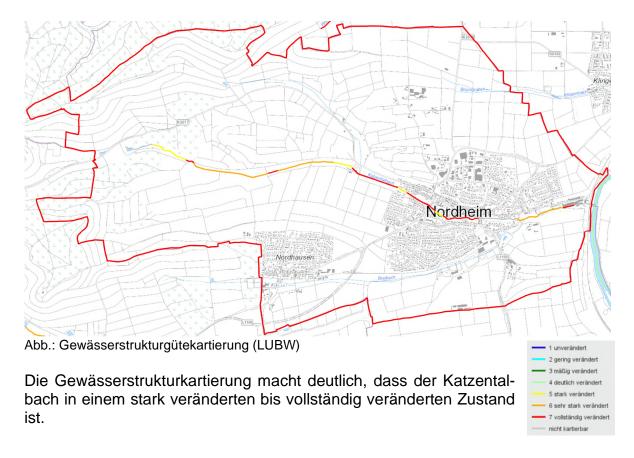
in der HQ100 Fläche. Bei einer Nutzung sind die Überschwemmungsflächen zu berücksichtigen.



Abb.: Überschwemmungsgebiet Katzentalbach Richtung Süd-Westen (Quelle: LUBW)

Gewässer und ihre Auen sind eine ökologische Einheit. Da naturnahe Gewässerbereiche selten geworden sind, kommt ihrer Erhaltung eine herausragende Bedeutung zu.

Das Ziel der Entwicklung naturnaher Gewässerstrukturen vereint sich in idealer Weise mit dem Ziel des Hochwasserschutzes mittels der Reaktivierung von Retentionsräumen.



Grundwasser

Ein Teilbereich des Untersuchungsraumes ist als Wasserschutzgebiet der Zone III festgesetzt. Jedoch handelt es sich hierbei nur um einen sehr geringen Teil im Nordwesten der Gemarkung, der zudem eine Waldfläche darstellt. Die Bewirtschaftung (Düngemittel/ Pestizide) ist auf Wasserschutzgebiete abzustimmen.

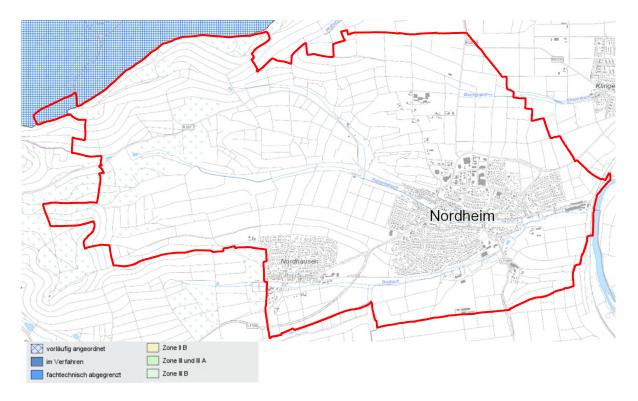


Abb.: Grundwasser (Quelle LUBW)

Starkregenrisikomanagement

Für die Gemeinde Nordheim wurde im Jahr 2020 ein Starkregenrisikomanagement erstellt. In diesem wurden verschiedene Szenarien betrachtet sowie Risikoobjekte und potenziell gefährdete Verkehrsinfrastrukturen aufgeführt.

Maßnahmen an den vorhandenen Flüssen können einen Beitrag leisten. Diese dienen je nach Art der Maßnahme nicht nur dem Starkregenrisikomanagement, sondern auch der Erholung, dem Landschaftsbild, der Artenvielfalt und der Biotopqualität.

Gewässerentwicklungsplan

Für die Gemeinde Nordheim wurde außerdem ein Gewässerentwicklungsplan erstellt. Weitere Hinweise hierzu sind im Kapitel Maßnahmenkonzeption aufgeführt.

2.9 Klima

Weinbauklima

Das Nordheimer Klima ist gemäßigt und warm. Die jährliche Niederschlagsrate beläuft sich auf ca. 671 mm/Jahr. Der niederschlagsreichste Monat ist der Juni. Die Jahresdurchschnittstemperatur beträgt ca. 10,1°C.

Auf den Bergkuppen ist die durchschnittliche Windgeschwindigkeit erwartungsgemäß höher als in den Talbereichen. Lokale Windsysteme machen sich bei der Verteilung bemerkbar.

Insgesamt dient der Untersuchungsraum als Freilandklimatop. Hierbei wird nachts auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen Kaltluft produziert, welche Hangabwärts fließt. Flächen mit Vegetationsanteil dienen zudem der Frischluftbildung. Hierbei sind die Feldgehölze, Gartenhausgebiete und Streuobstflächen von besonderer Bedeutung. Dem Untersuchungsraum kommt somit eine lokalklimatische Bedeutung für die umliegenden Siedlungsgebiete zu.

Bioklima

Die lufthygienischen Verhältnisse werden im Untersuchungsraum aufgrund des Fehlens größerer Industrieanlagen im Wesentlichen von Hausbränden und dem Verkehr bestimmt.

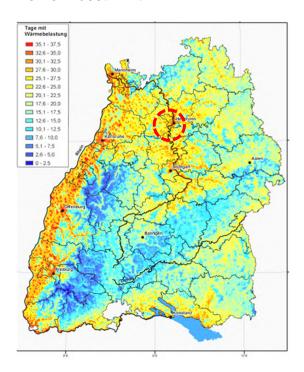


Abb.: Mittlere Anzahl der Tage mit Wärmebelastung im Sommerhalbjahr 1971-2000 in BW (Quelle LUBW)

Nordheim liegt im oberen Bereich der Tage mit Wärmebelastung. Entsprechende Bedeutung kommt in heißen Sommernächten die kühlende Wirkung der Kaltluftsammelbahnen in den Bachtälern sowie den Kaltluftachsen (Katzentalbach und Breibach) zu.

2.10 Fauna und Flora

Naturräumliche Einheit

Das Untersuchungsgebiet liegt zum Großteil im Naturraum Neckarbecken. Der westliche Bereich von Nordheim befindet sich im Naturraum Strom- und Heuchelberg, während der nordöstliche Bereich der Gemarkung in den Naturraum Kraichgau hineinragt. Alle betroffenen Naturräume befinden sich im Großraum Neckar-Tauber-Gäuplatten.

Großfläche Schutzgebiete

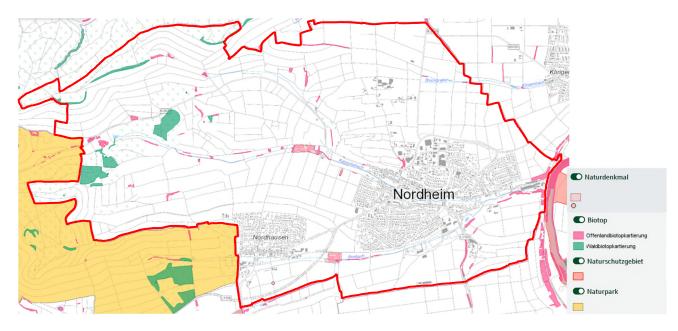


Abb.: Großflächige Schutzgebiete (Quelle LUBW)

In Nordheim kommen keine großflächigen Schutzgebiete (NSG oder LSG) vor. Im Untersuchungsgebiet kommen jedoch einige Offenlandbiotope vor. Dabei handelt es sich hauptsächlich um Feldgehölze, Feldhecken, Trockenmauern, Regenrückhaltebecken und Hohlwege. Auch Waldbiotope sind im Untersuchungsgebiet vorhanden. Diese werden jedoch im Rahmen der Biotopvernetzung nicht betrachtet, abgesehen von Waldrandgebieten. Bei drei der flächigen Naturdenkmäler handelt es sich um das Feuchtgebiet "Grafenhausen" am Katzentalbach, das "Feuchtgebiet am Breibach" und das Feuchtgebiet "Steinfurt". Das Naturschutzgebiet Altneckar Horkheim, grenzt im Osten an die Gemeinde liegt jedoch auf den Gemarkungen Heilbronn und Laufen am Neckar.

Landesweiter Biotopverbund

Am 31. Juli 2020 ist ein neues Gesetz zur Biodiversitätsstärkung in Kraft getreten. Der funktionale Biotopverbund soll bis 2023 auf mindestens 10 % des Offenlandes der Landesfläche ausgebaut werden. Bis zum Jahr 2030 sollen es dann mindestens 15% sein. (Quelle LEV Hohenlohekreis Informationsschreiben)

Mit Hilfe dieses Biotopvernetzungsberichtes kann die Gemeinde einen Teil dazu beitragen den Biotopverbund vor Ort zu stärken. Die nachfolgenden Karten zeigen einen Überblick über die Bestandssituation des trockenen, mittleren und feuchten Biotopverbundes.

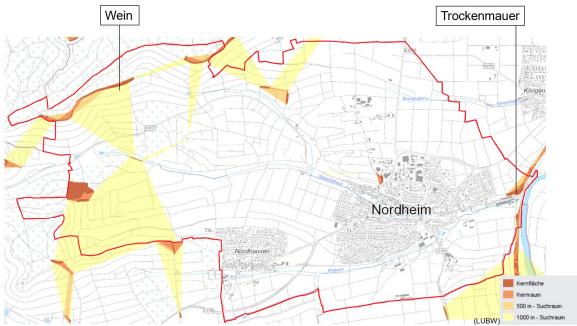


Abb.: Trockener Biotopverbund (Quelle LUBW)

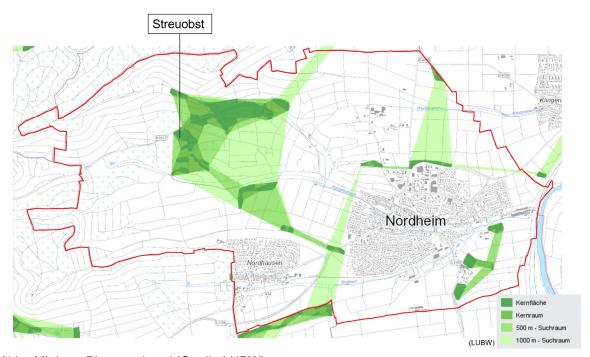


Abb.: Mittlerer Biotopverbund (Quelle LUBW)

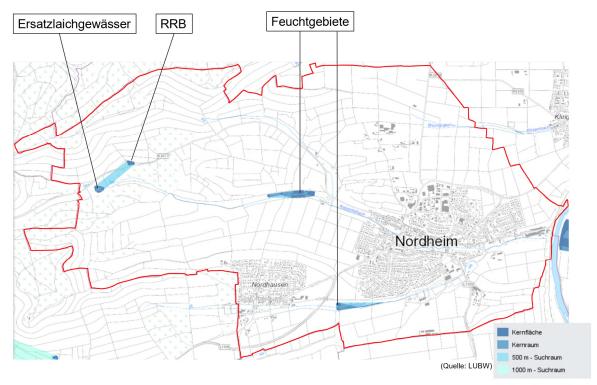


Abb.: Feuchter Biotopverbund (Quelle LUBW)

Generalwildwegeplan

Die Gemeinde Nordheim befindet sich nicht in einem Wildtierkorridor von internationaler, nationaler oder landesweiter Bedeutung.



Abb.: Wildtierkorridor (Quelle LUBW)

Biotopstrukturen

Die folgenden Bilder geben einen Überblick über einige typische Lebensraumstrukturen der Gemeinde Nordheim.





Feldgehölz

Streuobst



Graben



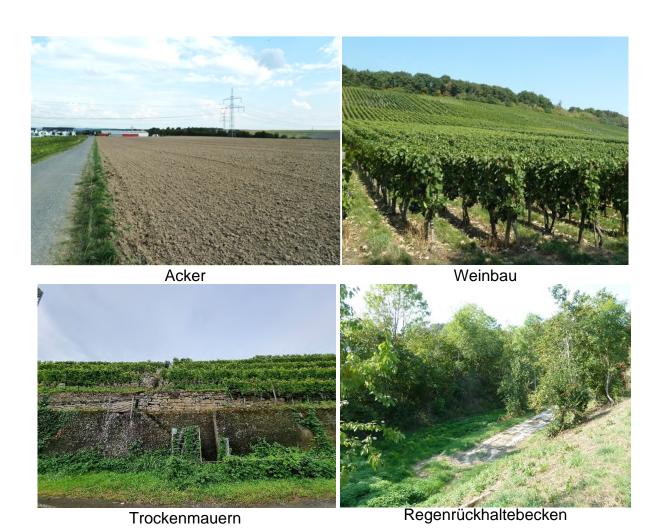


Abb.: Quelle LarS

Streuobstwiesen

Mittelalterliche Klöster betrieben Jahrhunderte lang die Züchtung von robusteren Sorten. Durch die stetig wachsende züchterische und wissenschaftliche Entwicklung entstanden bis zum 20. Jahrhundert über 6.000 Obstsorten, darunter mindestens 2.700 Apfel-, 800 Birnen-, 400 Süßkirschsorten und 400 Pflaumenartige, die den Obstanbau selbst in Höhenlagen der Mittelgebirge ermöglichten.

"Streuobstwiese" als Bezeichnung stammt von dem Begriff "Obstbau in Streulage". Dieser wurde erstmals 1940 für den nicht-gewerblichen, hochstämmigen Obstbau in Schleswig-Holstein und ab 1941 in der Schweiz verwendet. Die damals nicht heimischen Apfelbäume, Birnbäume, Zwetschgen, Süßkirschen, Walnüsse und Esskastanien wurden vor allem durch die Römer nach Mitteleuropa gebracht.

Der Pflegezustand der Streuobstbereiche (Bäume und Wiesen) zeigt sich wie der Landestrend in einer Abwärtsbewegung. Nach Schätzungen des NABU-Bundesfachausschuss Streuobst gingen die deutschen Streuobstbestände von ca. 1,5 Millionen ha um 1950 auf rund 300.000 - 400.000 ha im Jahr 2008 zurück. Auf die Bedeutung wies auch unlängst das Ministerium hin. Mit rund 9,3 Millionen Streuobstbäumen stehe nach allgemeinen Schätzwerten ungefähr jeder zweite Streuobstbaum Deutschlands im Südwesten.

Seitdem in Kraft treten des Biodiversitätsstärkungsgesetzes im Jahr 2020 sind Streuobstbestände unter Schutz gestellt. Sie sind laut § 33a NatSchG ab einer Mindestfläche von 1500 m² zu erhalten. Diese dürfen nur mit Zustimmung in eine andere Nutzungsart umgewandelt werden. Umwandlungen von Streuobstbeständen sind in diesem Fall auszugleichen.

Gründe für den Rückgang sind u.a.:

- Intensivierung der Landwirtschaft (Anschaffung größerer Maschinen und dem zunehmenden Zwang zur Ertragssteigerung)
- Flächenbedarf durch Bauland und Straßenbau
- Ganzjähriges Obstangebot in den Supermärkten von Intensivobstplantagen
- Anlage von Wohngebäude mit trockenwarmen Kellern (Lagermöglichkeiten)
- Niedrige Ankaufpreise für Mostobst
- Konkurrenz durch billige Konzentrat-Produkte
- Überalterung der Obstbaumbestände (fehlende Nachpflanzungen)
- Mangelnde Pflege (auch mangelnde Kenntnisse der Besitzer über Pflege)
- Verschwinden des Baumwartsystems

Durch den Schwund der Obstbäume gehen auch im Untersuchungsraum wertvolle Lebensräume mit vielfältigen Funktionen verloren (Arten-, Boden- und Wasserschutz, Klimaausgleich, Landschaftsbild und Erholung sowie als Genreservoir).

Vernetzende Lebensraumstrukturen

Gewässer

Die zwei Fließgewässer stellen ein vernetzendes Element im Untersuchungsraum dar. Die Bereiche an den Fließgewässern sind nicht als Vogelschutzgebiete ausgewiesen. Die avifaunistische Untersuchung zeigt ein Vorkommen an den Bächen von Sumpfrohrsängern, Stockenten, Rohrammer, Höckerschwan, Teichrohrsänger und Graureiher. Eisvögel und Gebirgsstelzen wurden als Durchzügler festgestellt.

Die Bachtäler stellen großräumige Lebensadern dar. Die Bäche werden im Idealfall durch wechselfeuchte Talwiesen begleitet, welche den Lebensraum Gewässer ins Umland tragen. Mit ihrem reichlichen Pollenangebot und dem süßen Blütenduft lockt z.B. das Mädesüß Bienen, Schmetterlinge und Käfer an. Auf feuchten Talwiesen finden sich z.T. auch sehr spezialisierte Arten, wie der Wiesenknopf-Ameisenbläuling (FFH-Art). Wie der Name schon sagt, werden im Sommer u.a. blühende Wiesenknopf-Bestände benötigt. Der Mahdzeitpunkt ist hierauf abzustimmen und FFH Belange sind zu berücksichtigen.

Folgende Abbildung zeigt, wo die für Feuchtgebiete typischen Arten auf der Gemeindefläche festgestellt werden konnten.



Abb.: Avifauna Feuchtgebiete (Quelle Büro Quetz)

Durch eine topographisch bedingte Struktur- und Nutzungsvielfalt entstand hier eine hochwertige Lebensraumausstattung mit entsprechender Artenvielfalt.



Abb.: Sumpfrohrsänger (Quelle Wikipedia)

Der Sumpfrohrsänger kommt in dichter Vegetation in der Nähe von Gewässern vor. Er bevorzugt dichte Strukturen zwischen Gräsern, wo er auch seine Nester baut.

Von einem intakten "Netz" an Lebensräumen, das sich durch die ganze Landschaft zieht, hängt langfristig das Überleben eines großen Teils der einheimischen Tier-

und Pflanzenwelt ab. Hierbei gilt es den Pflege- und Mahdzeitpunkt sowie den Abschnitt so zu wählen, dass kein kompletter Kahlschlag entsteht und wichtige Zielarten in ihrer Entwicklung nicht zu stark beeinträchtigt werden.

Wassergräben dienen ebenfalls der Verzahnung der Lebensräume. Oft bewegen sie sich als grünes Band durch größere Ackerflächen. Je nach anfallendem Wasser hat der Wassergraben einen anderen Charakter. Im Idealfall vernetzen alte naturnahe Wassergräben Wasserlebensräume wie Weiher, Bäche oder kleine Seen miteinander. Entlang dieser linearen Lebensräume können ein für das Überleben wichtiger Austausch der verschiedenen Tier- und Pflanzenarten stattfinden.



Ein ausreichend breiter Krautsaum hilft dabei die Randeinflüsse der landwirtschaftlichen Nutzung abzupuffern und Einträge ins Wasser zu reduzieren. Hier gibt es oft noch Entwicklungsmöglichkeiten, die zudem helfen die notwendigen Spritzabstände zum Gewässer einzuhalten.

Abb.: Beispiel Katzentalbach Nordheim (Quelle LarS)

Waldwechselzonen

In Nordheim gibt es aufgrund der relativ geringen Waldflächenanteile und zusätzlich durch deren Lage am Rand der Gemarkung wenige Waldränder. Hauptsächlich gehen diese direkt in Weinbau über. Im nördlichen Bereich der Gemarkung gibt es ein Waldbiotop "Böschung am Heuchelberg". Dies liegt ebenfalls am Rand zu den Weinbergsbeständen. Laut dem Datenauswertebogen der LUBW handelt es sich um einen meist südexponierten artenreichen Weinbergrand mit hohen Schilfsandsteinaufschlüssen, wärmeliebender Vegetation. Im Wald der östlichen Teilfläche gibt es eine alte Steinbruchwand.





Abb.: Biotope der Böschung am Heuchelberg (1) und (2) (Quelle LUBW)

Feldgehölze

Gehölzstreifen und Feldhecken kommen im Untersuchungsraum nur zurückhaltend vor. Meist begleiten sie die zwei vorhandenen Bäche. Solche Flächen vernetzen Offenland mit Wald und Flüssen. Somit zeigt sich in diesen Bereichen Entwicklungspotential. Mögliche Maßnahmen müssen jedoch mit Augenmaß und in Abstimmung mit den Landwirten entwickelt werden. Lichtraumprofil und die notwendige Sicht aus den großen Maschinen müssen berücksichtigt werden. Außerdem bieten die Ackerflächen in Verbindung mit geeigneten Maßnahmen Lebensraum für Offenlandbrü-



Abb.: Beispiel für eine Feldhecke (Quelle LarS)

Offenland

Ackerflächen



Abb.: intensive Ackernutzung (Quelle LarS)

Aufgrund der guten Bonität der Böden werden diese entsprechend intensiv landwirtschaftlich genutzt. Hierdurch bleibt oft nur wenig Raum für begleitende Strukturen. Somit ist dieser potentielle Lebensraum für Offenlandbrüter oft nur suboptimal. Auch hier bietet sich Entwicklungspotential zur Lebensraumoptimierung, ohne dass die Bewirtschaftung nennenswert behindert wird.

Wiesen



Wiesen finden sich in einem erheblich geringeren Umfang als Ackerflächen und sind meist in den feuchteren Bachtälern, in Streuobstbeständen und als Weideflächen im Bereich der Aussiedlerhöfe nördlich von Nordheim zu finden.

Abb.: Wiese (Quelle LarS)

Die Wiesenbereiche an den Bächen werden als geplante Grünfläche auf Wunsch der Gemeinde in den FNP übernommen. Dies wird dazu beitragen, die für den Biotopverbund wertvollen Wiesenflächen zu erhalten.

Folgende Karte der FFH-Mähwiesen Kartierung zeigt auf, wo sich schützenswerte FFH-Mähwiesen des Lebensraumtyps (LRT) 6510 befinden.

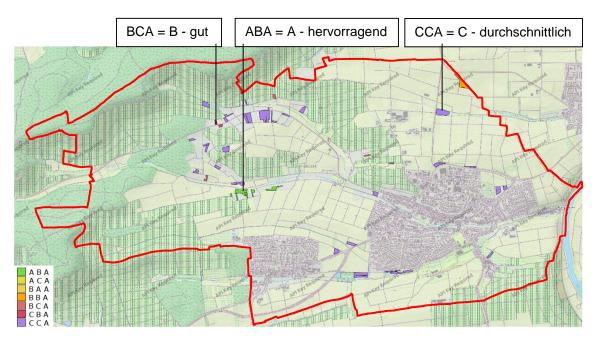


Abb.: FFH-LRT [6510] Magere Flachland-Mähwiesen

Dieser Lebensraumtyp hat mit seinem Blühreichtum eine große Bedeutung für die Tagfalter. Durch die besonders artenreiche Ausstattung haben die Glatthaferwiesen in Baden-Württemberg eine europaweite Bedeutung. Laut LUBW sind seit 1994 ein Rückgang des Bestandes und eine qualitative Verschlechterung der Mageren

Flachland-Mähwiesen zu verzeichnen. Für diese Flächen gilt ein Verschlechterungsverbot.

Sonderkulturen

Ertragsobstbau wird marktgerecht und meist intensiv bewirtschaftet. Baumhöhlen oder Totholzanteil wie im Streuobstbau fehlen. Die Artenvielfalt ist in solchen Quartieren entsprechend reduziert.

Vereinzelt finden sich bei den Anlagen begleitende Heckenstrukturen. Hierbei ist auf die Artenzusammensetzung zu achten, um den Feuerbrand nicht aktiv in die Anlagen zu bringen.





Abb.: Wein- und Obstbau (Quelle LarS)

Zu den hochanfälligen Wirtspflanzen zählen

- Cotoneaster bullatus
- Cotoneaster x watereri-Hybriden 'Cornubia'
- Cotoneaster salicifolius var. floccosus (C.salicifolius 'Parkteppich' 'Herbstfeuer')
- Crataegus monogyna, Crataegus laevigata (Weiß-, Rotdorn)
- Sorbus aria (Mehlbeere)
- Photinia davidiana (Stranvaesie)
- Cydonia oblonga (Quitte)
- Zierformen von Malus (Apfel) und Pyrus (Birne)
- Pyracantha (Feuerdorn)

Sonstige Cotoneaster-, Crataegus- und Sorbus-Arten, Zierquitte (Chaenomeles), Wollmispel (Eriobotrya), Mispel (Mespilus) und Amelanchier (Felsenbirne) können ebenfalls befallen werden, wenn auch in unterschiedlicher Stärke abhängig von der Art, der Sorte und dem Befallsjahr.

Vogelkundliche Erhebungen

Die vogelkundlichen Erhebungen wurden in den Jahren 2020 und 2021 vom Büro Ökologie Ornithologie Quetz durchgeführt. Im Rahmen der avifaunistischen Untersuchung wurden 90 Vogelarten festgestellt. Davon sind 66 Brutvogelarten, elf Nahrungsgäste und 13 als Durchzügler kategorisiert.

Vogelart	RL	§	VSR	Status	Anzahl
Amsel				В	sehr häufig
Bachstelze				В	weniger häufig
Baumfalke	V	S	4	N	1
Baumpieper	2			D/R	6
Blaumeise				В	sehr häufig
Bluthänfling	2			В	56
Buchfink				В	sehr häufig
Buntspecht				В	häufig
Dohle				Ü/N	
Dorngrasmücke				В	21
Eichelhäher				В	weniger häufig
Eisvogel	V	S	1	Ü/N	2
Elster				В	weniger häufig
Erlenzeisig				D/R	3
Fasan	2			В	1
Feldlerche	3			В	115
Feldsperling	V			В	häufig
Fitis	3			D/R	5

Vogelart	RL	§	VSR	Status	Anzahl	
Gartenbaumläufer				В	weniger häufig	
Gartengrasmücke				В	häufig	
Gartenrotschwanz	V			В	119	
Gebirgsstelze				Ü/N	2	
Gelbspötter	2			В	1	
Girlitz				В	häufig	
Goldammer	V			В	131	
Graureiher				Ü/N (B)	1	
Grauspecht	2	S	1	В	3	
Grauschnäpper	V			В	14	
Grünfink				В	sehr häufig	
Grünspecht		S		В	64	
Habicht		S		Ü/N	1	
Hausrotschwanz				В	häufig	
Haussperling	V			В	39	
Heckenbraunelle				В	weniger häufig	
Heidelerche	1	S	1	В	18	
Höckerschwan				Ü/N (B)	1	
Hohltaube	V		4	В	4	
Kernbeißer				В	selten	
Klappergrasmücke	V			В	25	
Kleiber				В	weniger häufig	
Kohlmeise				В	sehr häufig	
Kolkrabe				Ü/N	2	
Kormoran				D/R		
Kuckuck	2			В	7	
Mäusebussard		S		В	(21)	
Mauersegler	V			Ü/N		
Mehlschwalbe	V			В	3	
Misteldrossel				В	selten	
Mittelspecht		S	1	В	9	
Mönchsgrasmücke				В	sehr häufig	
Nachtigall				В	sehr häufig	
Neuntöter			1	В	7	
Nilgans				Ü/N		
Pirol	3			В	8	

Vogelart	RL	§	VSR	Status	Anzahl	
Rabenkrähe				В	weniger häufig	
Rauchschwalbe	3			В	11	
Rebhuhn	1			В	10	
Ringeltaube				В	sehr häufig	
Rohrammer	2			В	3+1	
Rotdrossel				D/R	2	
Rotkehlchen				В	sehr häufig	
Rotmilan		S	1	В	(22)	
Saatkrähe				Ü/N	2	
Schafstelze	V		4	В	37	
Schwanzmeise				В	selten	
Schwarzkehlchen	V		4	D/R	1	
Schwarzmilan		S	1	Ü/N	9	
Schwarzspecht		S	1	В	4	
Schwarzstorch	3	S	1	0	1	
Singdrossel				В	weniger häufig	
Sperber		S		Ü/N	3	
Star				В	sehr häufig	
Steinkauz	V	S		В	3	
Steinschmätzer	1		4	D	2	
Stieglitz				В	häufig	
Stockente	V			В	7	
Sumpfrohrsänger				В	23	
Tannenmeise				D/R	selten	
Teichrohrsänger				В	1+2	
Türkentaube				В	weniger häufig	
Turmfalke	V	S		В	(26)	
Turteltaube	2			D/R	1	
Wacholderdrossel				В	selten	
Waldwasserläufer		S		D/R	1	
Wendehals	2	S	4	В	28	
Wiedehopf	V	S	4	В	7	
Wintergoldhähnchen				D/R		
Wiesenpieper	1			D/R	10	
Zaunkönig				В	häufig	
Zilpzalp				В	sehr häufig	

RL BW Rote Liste Baden-Württemberg 2016: 1 = vom Aussterben, 2 = stari gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste

§ Bundesnaturschutzgesetz: S = streng geschützt, alle übrigen Arten besonde geschützt

Status Vorkommensstatus: B = Brutvogel, Ü/N = Nahrungsgast/überfliegend, D/R = Durchzügler/Rastvogel

fett gedruckt Karte mit Brutzeitbeobachtungen im Untersuchungsraum Nord

Abb. Aufgenommene Vogelarten (Quelle Quetz, 2021)





Abb.: Eisvogel als Nahrungsgast/überfliegend (links) und Wendehals als streng geschützter Brutvogel (rechts) (Quelle Wikipedia)

Alle Vogelarten sind nach dem Bundesnaturschutzgesetz besonders geschützt und nach der Vogelschutzrichtlinie als europäische Vogelarten ausgewiesen, 18 Arten sind außerdem streng geschützt, darunter 11 Brutvogelarten (Rotmilan, Turmfalke und Mäusebussard, Grünspecht, Grauspecht, Mittelspecht, Schwarzspecht, Wendehals, Steinkauz, Wiedehopf und Heidelerche), fünf Nahrungsgäste (Habicht,

Sperber, Schwarzmilan, Eisvogel und Schwarzstorch) und zwei Durchzügler (Baumfalke und Waldwasserläufer).

Darüber hinaus sind 16 Vogelarten in der Vogelschutzrichtlinie verzeichnet, davon neun streng geschützt nach Anhang 1, von denen Neuntöter, Mittelspecht, Rotmilan, Schwarzspecht, Heidelerche und Grauspecht als Brutvogelarten und Schwarzmilan, Eisvogel und Schwarzstorch als Nahrungsgäste vorkamen. Sieben Arten sind in Artikel 4 aufgeführt, davon Hohltaube, Schafstelze, Wiedehopf und Wendehals als Brutvogelarten, Schwarzkehlchen, Steinschmätzer und Baumfalke als Durchzügler.

35 Vogelarten sind in der Roten Liste bzw. der Vorwarnliste Baden-Württemberg (2016) aufgeführt, davon Heidelerche und Rebhuhn (Brutvogelarten), sowie Steinschmätzer und Wiesenpieper (Durchzügler) vom Aussterben bedroht (Kategorie 1), Bluthänfling, Fasan, Gelbspötter, Grauspecht, Kuckuck, Rohrammer und Wendehals (Brutvogelarten) sowie Baumpieper und Turteltaube (Durchzügler), stark gefährdet (Kategorie 2), Feldlerche, Pirol und Rauchschwalbe (Brutvogelarten) sowie Fitis und Schwarzstorch als Durchzügler bzw. überfliegend gefährdet (Kategorie 3).

In der Vorwarnliste verzeichnet sind die Brutvogelarten Feldsperling, Gartenrotschwanz, Goldammer, Grauschnäpper, Haussperling, Hohltaube, Klappergrasmücke, Mehlschwalbe, Schafstelze, Steinkauz, Stockente, Turmfalke und Wiedehopf. Eisvogel und Mauersegler wurden überfliegend bzw. bei der Nahrungssuche beobachtet, während Baumfalke und Schwarzkehlchen auf dem Durchzug bzw. rastend vorkamen.

Im Rahmen einer Rebhuhnkartierung der OAG Heilbronn, wurden 4 Lautäußerungen im Acker nördlich von Nordheim im Gewann Bruchhöhe festgestellt. Diese entsprechen den Balz- und Rufrevieren der Rebhühner. Bei dem Vorkommen handelt es sich um einen Teil einer zusammenhängenden Population von 40 Revieren in Brackenheim -Lauffen - Nordheim - westlicher Teil Heilbronn - Leingarten und Schweiger. Nordheim dient als Trittsteinbiotop.



Abb.: Rebhuhn (Quelle Keil)

Zielgerichtet können so Maßnahmenvorschläge entwickelt werden, welche auch die Lebensraumbedingungen der Vogelwelt unterstützt. Somit lassen sich weiträumige Lebensraumverbesserungen erzielen.

Im Maßnahmenplan sind die Vorkommen der Vogelwelt verortet.

2.11 Landschaftsbild und Erholung

Effektive Maschenweite

Je geringer die effektive Maschenweite desto geringer die Überlebenschance von bestimmten Tierarten. Dies ist durch eine Einschränkung oder einen Abbruch des Genaustauschs in einem Gebiet zu begründen. Die effektive Maschenweite in Nordheim liegt bei 7,5 km² (Quelle LUBW) und liegt damit im unteren Bereich.

Regionale Grünzüge und Zäsuren

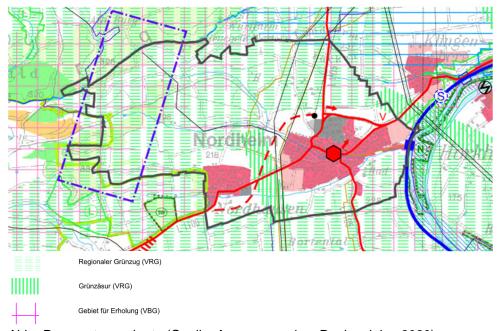


Abb.: Raumnutzungskarte (Quelle: Auszug aus dem Regionalplan 2020)

Nahezu alle Flächen im Außenbereich stellen einen Regionalen Grünzug dar. Zwischen den Siedlungsflächen von Nordheim und Nordhausen liegt eine Grünzäsur.

Topografie

Die Geländegestalt wird durch die Weinberghänge mit bewaldeten Hochflächen geprägt. Außerdem prägt das grüne Band an den Bächen in einer leichten Senke das Landschaftsbild.

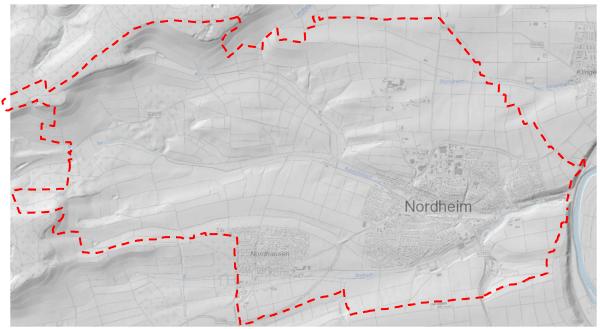


Abb.: Relief (Quelle LUBW)

Landschaftsbild und Erholung

Das Landschaftsbild ist ländlich und durch unterschiedliche Bereiche (Ackerbau auf den Ebenen, Weinbau an den Hängen und Gärten und Wiesen an den Bächen und Gräben) geprägt.



Abb.: Nordheimer Rundweg (Quelle: Gemeinde)

Die Landschaft wird durch Naherholungswege erschlossen. Es gibt drei verschiedene Wege, die an bestimmten Attraktionen und Lebensräumen vorbeiführen. Auf der folgenden Karte hat man einen Überblick über die vorhandenen Wanderwege. Biotopvernetzungsmaßnahmen können auch zu einer Aufwertung der Erholung und dem Landschaftsbild beitragen. Beispielsweise können Ackerrandstreifen entlang von stark frequentierten Wegen Spaziergängern die Biodiversität und dessen Schönheit erfahrbar machen.

Eines der wesentlichen Ziele muss es sein, die Besonderheit der vorhandenen Kulturlandschaft unter Mitwirkung der örtlichen Landwirtschaft auch für die künftigen Generationen zu erhalten und zu pflegen. Anreize hierzu können u.a. im Rahmen der Biotopvernetzungskonzeption geschaffen werden.

Nachbarschaft

Landwirtschaft, Natur und Landschaft machen nicht an der Gemeindegrenze halt.

So stellen z.B. Fließgewässer, Schutzgebiete aber auch großräumige Offenlandstrukturen vernetzende Bausteine im Landschaftsraum dar.

Der Gemeinde bietet sich somit die Gelegenheit ein tragender Baustein dieser verbindenden ökologischen Achse im Landkreis zu werden.

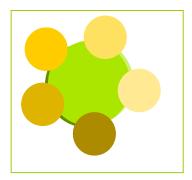


Abb.: Runder Tisch (Quelle LarS)

Diesem Anspruch kann z.B. eine gemeinsame Abstimmung mit den Nachbarkommunen gerecht werden. Aus diesem Grund ist es wünschenswert Nachbargemeinden (u.a. Verwaltungsverband) mit in den Biotopverbund einzubinden.

Wünschenswert wäre auch, wenn sich der ökologische mit dem menschlichen Nutzen verbinden könnte (wie z.B. beim Hochwasserschutz, Erosionsschutz, etc.).

3. Maßnahmenkonzeption

3.1 Darstellung der Entwicklungsziele

Entwicklungsziele

Die Kulturlandschaft zeigt sich als Ergebnis einer Jahrhunderte alten land- und forstwirtschaftlichen Nutzung und Bewirtschaftung. Hierbei entwickelte sich ein vielfältiger Lebensraum. Ziel des Biotopvernetzungskonzepts ist es, diese Kultur - und Erholungslandschaft zu erhalten und behutsam unter der Mitwirkung der Landwirtschaft ökologisch weiterzuentwickeln.

Das Biotopvernetzungskonzept schlägt Flächen und Maßnahmen vor, die über Schutzgebiete hinaus notwendig sind, um die jeweils charakteristischen Tier- und Pflanzenarten zu fördern und zu erhalten. Hierbei knüpft das Verbundkonzept an vorhandenen Biotopstrukturen an. Ein weiteres Ziel war es auch die Maßnahmen untereinander zu vernetzen und so ökologisch nochmals zu stärken. Hierbei wurde auch ein besonderes Augenmerk auf den Artenschutz (u.a. Offenlandbrüter) gelegt.

Fachliche Unterstützung und Abstimmung

Da die Biotopvernetzung von dem Engagement von vielen Beteiligten abhängt, hat es sich bewährt die Landwirte, die Gemeindeverwaltung, den Gemeinderat, die untere Naturschutzbehörde, das Landwirtschaftsamt und den privaten Naturschutz mit in die Projektgestaltung einzubeziehen. Im Rahmen von Hofgesprächen und Exkursionen mit dem Arbeitskreis im Jahr 2020/21 wurden Ideen für Maßnahmen und Entwicklungsschwerpunkte herausgearbeitet. Ideen der Beteiligten wurden in die Maßnahmenplanung miteinbezogen.

Im Rahmen einer weiteren Felderrundfahrt wurde die bisherige Konzeption dargestellt.

Prinzip der Freiwilligkeit

Da die Biotopvernetzung auf dem Prinzip der Freiwilligkeit beruht, war der Grundgedanke mit den Landwirten vor Ort ein Grundgerüst an Maßnahmen zu schaffen.

Die vorgestellten Maßnahmenschwerpunkte basieren auf Ortsterminen mit örtlichen Landwirten und dem Arbeitskreis. Hierzu nochmals ein besonderer Dank.

Die Maßnahmen verteilen sich im gesamten Untersuchungsraum und gliedern sich in unterschiedliche Schwerpunktbereiche auf (Offenland, Streuobst, Gehölze, Wiesen, Sonderkultur, Erosionsschutz, Aussiedlerhöfe/Gartenhausgebiete und Mensch).

Diskussion zum Flächenanspruch für Biotopvernetzungsmaßnahmen

Auf Grundlage des am 31. Juli 2020 in Kraft getretenen Biodiversitätsstärkungsgesetzes soll bis 2023 der funktionale Biotopverbund auf mindestens 10 % des Offenlandes der Landesfläche ausgebaut werden. Das Ziel für das Jahr 2030 sind mindestens 15 % der Offenlandfläche. (Quelle LEV Hohenlohekreis)

<u>Fazit</u>

Da der Nordheimer Untersuchungsraum sich in einem solchen Gunstgebiet befindet, wird hier weniger auf die Quantität als auf die Qualität der Maßnahmen geachtet. Ein möglichst breites und vor allem realisierbares Spektrum an Maßnahmen soll die Kulturlandschaft begleiten und ökologisch optimieren.

Mit der Lage im Verdichtungsraum von Heilbronn (Landesentwicklungsplan BW von 2002) hat der Landschaftsraum Nordheim folgende Aufgabe:

"Wichtige Aufgaben der Freiraumentwicklung und Freiraumgestaltung bestehen in Verdichtungsräumen insbesondere hinsichtlich der Verbesserung der ökologischen Leistungsfähigkeit der Freiräume durch konsequenten Schutz und wirksame Vernetzung von ökologisch besonders bedeutsamen Freiraumbereichen sowie hinsichtlich der Schaffung eines zusammenhängenden Systems ortsnaher Erholungsräume und der Erhöhung ihres Erholungs-, Erlebnis- und Freizeitwerts."

3.2 Erhalt der biologischen Vielfalt

Biologische Vielfalt oder auch Biodiversität - das ist die Vielfalt des Lebens auf unserer Erde. Die Vielfalt an Arten, die Vielfalt an Lebensräumen, aber auch die genetische Vielfalt innerhalb der Arten. Um dem anhaltenden Schwund von Arten und Lebensräumen entgegenzuwirken, wurde 1992 auf einem Gipfel in Rio de Janeiro das Übereinkommen über die biologische Vielfalt beschlossen. Im Mai 2008 haben sich in Bonn hochrangige Vertreter von Regierungen aus aller Welt zur 9. Vertragsstaatenkonferenz zu diesem Übereinkommen getroffen. Die UNO hat 2010 das Jahr der Biodiversität zum Schutz der bedrohten Artenvielfalt ausgerufen.

Durch die Intensivierung der Landwirtschaft und die Aufgabe historischer Bewirtschaftungsformen ist die biologische Vielfalt heute im Rückgang begriffen. Mit dem Instrument der Biotopvernetzung kann hier sinnvoll entgegengesteuert werden.

Weiteres zum landesweiten Biotopverbund in der Gemeinde Nordheim im speziellen ist unter dem Kapitel Fauna und Flora zu finden.



Abb.: Falter (Quelle NABU Niedersachsen)

Im Jahr 2020 ist das neue Biodiversitätsstärkungsgesetz in Kraft getreten. Wesentliche Inhalte des Gesetzes sind unter anderen der Erhalt der Artenvielfalt als gesetzliches Ziel, der Ausbau des Biotopverbundes, die Stärkung der Pflege und Bewirtschaftung von Streuobstwiesen, die Reduktion von Pflanzenschutzmitteln und der Ausbau der ökologischen Landwirtschaft.

3.3 Übersicht der Maßnahmenschwerpunkte

Offenland

- . Ackerrandstreifen und Blühflächen
- . Rebhuhn und Feldlerche

Boden

Erosionsschutzmaßnahmen

Wiesen und Wasser

- Artenschutz Regenrückhaltebecken
- . Auenbereiche und Artenschutz
- . Pflege von Ufergehölzen, –säumen
- . Gewässerrandstreifen
- . Gewässerentwicklungsplan
- . Feuchtwiesen
- . FFH-Mähwiese
- . Grundwasserschutz

Feldgehölze, Hohlwege und Waldränder

- . Feldhecken
- . Hohlwege
- . Waldrand

trockene und magere Lebensräume

- . Böschung am Heuchelberg
- . Blühstreifen im Weinbau
- . Trockenmauern

Streuobst

- . Erhalt und Pflege
- . Artenschutz
- . Umweltbildung

Intensivobstbau

- . Nützlinge fördern
- . Heidelerche

Mensch

- . Erholung
- . Vermarktung
- . Obstlehrpfad

3.4 Vorortgespräche mit Nordheimer Landwirten

Insbesondere in 2020 (und 2021) fanden im gesamten Untersuchungsraum Hofgespräche und Vorortbegehungen mit interessierten Nordheimer Landwirten statt.

Hierbei wurde im Gelände ein umfangreiches Paket an geeigneten Maßnahmen entwickelt.

Das Ergebnis floss in die Gesamtkonzeption mit ein und bildet somit hierfür einen tragenden (und umsetzbaren) Rahmen.

3.5 Maßnahmenschwerpunkt Offenland

Vorkommen von Leitarten und Ziele zur Lebensraumoptimierung

Vom Tierökologen wurden rund 116 Reviere der Feldlerche erhoben (verbreiteter Feldbrüter auf allen größeren landwirtschaftlich, besonders ackerbaulich genutzten Flächen). Im Bereich kleiner Ackerflächen dagegen kommen nur einzelne Reviere vor.



Seltener und unregelmäßiger als die Feldlerche - die eine relativ gleichmäßige Verbreitung im Bereich der Ackerflächen aufweist kommt die Schafstelze mit insgesamt 37 erfassten Revieren vor.

Abb.: Schafstelze (Quelle Wikipedia)



Eine weitere relevante Offenlandart ist das Rebhuhn. Im Rahmen einer Rebhuhn-Kartierung der OAG-Heilbronn (Ornithologische Arbeitsgemeinschaft), konnten 4 Lautäußerungen nördlich von Nordheim festgestellt werden, die auf ein Brutvorkommen in der Gemeinde schließen lassen. Nordheim fungiert als Trittsteinbiotop zwischen den anderen Revieren Brackenheim - Lauffen - westlicher Teil Heilbronn - Leingarten – Schweigern.

Abb.: Rebhuhn (Quelle Keil)

Entwicklungsmaßnahmen für Offenlandbrüter betreffen somit meist eine Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung sowie eine Erhöhung der Strukturvielfalt. Es sollten Brach- und Ausgleichsflächen geschaffen oder Rand- und Saumstrukturen z.B. in Form von Wege- und Feldrainen oder Altgrasstreifen erhalten werden, die während der Brutzeit nicht gemäht werden und die sich mosaikförmig in der Feldflur verteilen.

Anlage von Ackerrandstreifen und Blühflächen

Ackerrandstreifen

Auf intensiv bewirtschafteten Flächen bieten Saumbiotope maßgebliche Refugien für viele Tier- und Pflanzenarten. Sie bieten Nahrung (z.B. Pollen, Nektar, Samen, grüne Pflanzenteile), Deckung für Tiere vor Beutegreifern, Wohn- und Nistplatz,

Fluchtmöglichkeiten bei Bewirtschaftungsmaßnahmen und Überwinterungsmöglichkeiten. So bilden Säume z.B. in intensiven Ackerbaugebieten oft die letzten Rückzugsmöglichkeiten für Grünlandarten und tragen somit zur Biotopvernetzung bei. Diese Streifen werden somit auch Verbreitungslinien für viele Käferarten und somit Nahrungsgrundlage für Vögel. Nützlinge wie Marienkäfer, Schlupfwespen, Schwebfliegen u.a. bieten die Säume Nahrungs-, Überwinterungs- und Rückzugsmöglichkeiten und tragen somit zum integrierten Pflanzenschutz bei.

Die Streifen können je nach Zweck in der Artenzusammensetzung und nach Standort variieren. Hierbei sollen sich die Flächen nicht selbst begrünen (Unkrautflug) besser ist ein abgestimmtes Saatgut zu verwenden. Eine Aussaat von Hand bringt den besten Erfolg – Drillmaschinen sind ungeeignet (Saatgut zu fein).

Die Breite der Ackerrandstreifen sollte rund 3 m aufwärts betragen und bemisst sich u.a. an der jeweiligen Maschinenausstattung des pflegenden Landwirts. Die Mitwirkungsbereitschaft wird maßgeblich vom Mahdzeitpunkt bestimmt. Zu hohe Randstreifen (bedingt durch zu späte Mahd) wirken zudem für Naherholungssuchende wie "lebenden Mauern", womit sich ein Konflikt mit dem landwirtschaftlichen Verkehr ergibt. Wichtig ist es zudem rechtzeitig auf Problemkräuter zu reagieren (Abweichung vom Mahdzeitpunkt z.T. notwendig / z.B. durch anfängliche Schröpfschnitte).



Für Wildbienen- und Schmetterlingssäume werden spezielle Mischungsrezepturen angeboten. Diese haben einen besonders hohen Kräuteranteil mit langem Blühaspekt. Für die freie Landschaft konzipiert kann dieser entlang von Wegen, auf Stufenrainen, vor südexponierten Gehölzen und in Ackerrandstreifen / Buntbrachen ausgebracht werden.

Abb.: Bienensaum (Quelle LarS)

Der hier unter dem Sammelbegriff "Ackerrandstreifen" zusammengefassten Schwerpunkt beinhaltet eine Bandbreite von:

- Die Bezeichnung Ackerrandstreifen wird für den bewirtschafteten Randbereich auf landwirtschaftlichen Nutzflächen verwendet, auf dem eine Anwendung von Dünger und Pflanzenschutzmitteln verzichtet wird. Damit können sich Ackerwildkräuter und die an diese angepasste Tierwelt entwickeln.
- Blühstreifen sind lineare Flächen, die sowohl randlich als auch innerhalb der Ackerschläge angelegt werden. Hierbei sind geeignete Saatgutmischungen einzusetzen. Dünge- und Pflanzenschutzmittel werden auf diesen Flächen nicht angewendet, eine Anlage als Dauerstruktur ist nicht zwingend notwendig.
- Bei Brachen handelt es sich um stillgelegte landwirtschaftliche Flächen, die für einen bestimmten Zeitraum einer Bewirtschaftung entzogen werden.

Hinweise zur Vergütung der Maßnahmen sind dem Kapitel "Finanzierung" zu entnehmen.

Rebhuhn und Feldlerche

Lebensraum für das Rebhuhn

Besonders wichtig beim Schutz des Rebhuhns ist es die vorhandenen Lebensräume aufzuwerten. Im Sommer sind die Rebhühner auf extensiv genutzte Vegetation angewiesen. Nicht gemähte und ungespritzte Pflanzenbestände sind als Brutort notwendig. Dies können Feldraine, Säume, Hecken, Wiesen, Brachen und Blühflächen sein. Es ist nötig intensiv genutzte Landwirtschaftsflächen durch solche Strukturen mosaikartig zu gestalten.



Abb. Rebhuhn (Quelle: NABU-BW)

Außerhalb der Brutzeit kommt das Rebhuhn mit einer intensiven Landwirtschaft besser zurecht. Strukturen, die ebenso im Winter Deckungsschutz bieten, nehmen die Tiere gerne an.

Die Sterblichkeit der Rebhühner ist durch Prädatoren wie Fuchs, Hauskatze, Steinmarder und Greifvögel wie Habicht, Sperber und Mäusebussard sehr hoch. Außerdem kommt es zu hohen Gelegeverlusten (2/3), welche vor allem mit der Lebensraumstruktur zusammenhängen. Bei linearen und schmalen Lebensräumen kommt es zu einem hohen Verlust an Individuen, da Prädatoren höhere Erfolgschancen haben. Flächige Maßnahmen von mindestens 20 m Breite können hier die Sterblichkeit der Rebhühner drastisch senken.

Außer den Rebhühnern profitieren auch andere Arten von den durchgeführten Maßnahmen. Feldlerche, Wachtel, Grasmücken, Wachtelkönig, Feldhamster und Insekten kommen sie ebenfalls zugute.

Folgende Maßnahmen können für das Rebhuhn umgesetzt werden:

1. Blühflächen

Sie sind als Brutstandorte von Bedeutung und müssen deshalb schon zu Beginn der Brutzeit im März und April Deckung bieten. Aus diesem Grund bietet sich eine mehrjährige Saatgutmischung an. Folgendes sollte bei der Auswahl des Saatguts beachtet werden:

- Stark deckende Arten nur in geringem Anteil
- Gras sollte in der Mischung nicht enthalten sein aufgrund von Dichte und entstehendem Mikroklima
- Mindestens 20 m breit

- 1 ha Blühfläche reicht für 1-2 Brutpaare des Rebhuhns aus
- Abstand zu Gehölzen und stark frequentierten Wegen sollte gewahrt werden
- Blühstreifen teilen und im jährlichen Wechsel mähen (siehe rechts)
- Bereits im März/April Deckung bieten

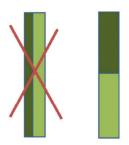


Abb. Pflege Blühfläche (Quelle: Gottschalk & Beeke (2017))

2. Grünland

Zu früh gemähte Flächen können eine Falle für Rebhühner darstellen. Eine Mahd zwischen Ende Mai und Mitte August ist am schädlichsten für den Rebhuhnbestand. Deshalb am besten bis Mitte Mai oder ab Mitte August mähen.

3. Management der Prädatoren

- Prädatoren wie Fuchs, Hauskatze, Steinmarder, Habicht, Sperber und Mäusebussard führen zu einer hohen Sterblichkeit. Gegebenenfalls könnte ein Management der Prädatoren sinnvoll sein.
- Es kann aber auch schon ausreichen Vermeidungsmaßnahmen zu initiieren (Anlage von Blühflächen mit mind. 20 m Breite)



Abb.: Beispiel Blühfläche mit Abstand zu störenden Strukturen (Quelle Gottschalk & Beeke 2017)

Anlage von Lerchenfenster

Als weitere hilfreiche Maßnahme ist die Anlage von Lerchenfenster zu nennen. Feldlerchen sind Bodenbrüter (zwischen April und August nisten sie in Beständen, die max. 50 cm hoch sind). In der Regel brüten sie 2 bis 3 x pro Jahr, um den Gesamtbestand zu halten. Ab Mai muss die Lerche auf Wegränder und offene (Hackfrucht-) Flächen ausweichen. Dort ist ihr Bruterfolg aber wegen Bewirtschaftung und Feinden schwierig.

Da die Fenster nach der Anlage wie die restliche Fläche bewirtschaftet werden können, so ist auch der Folgeaufwand gering. Die Lerchenfenster werden sinnvoller

Weise von Ackerrand- oder Blühstreifen begleitet (Nahrung und Lebensraum für andere Arten). Die Lage der Fenster wechselt mit der Fruchtfolge.





Abb.: Beispiel für ein Lerchenfenster (Getreidefeld/ Quelle LarS + Rübenfeld/Quelle M. Göltenboth)

Als Hinweise zur optimierten Lage und Größe lässt sich folgendes festhalten:

- Großräumige aber nicht ausgeräumte Ackerlandschaften (gerne ab 20 ha große Schläge)
- "Freier Horizont" (Entfernung zu Siedlungen oder geschlossenen Waldrändern mindestens 150 m, zu Wegen mind. 25 m)
- Einzelne Gehölze oder Gebäude werden akzeptiert
- Lebensräume in südexponierter Hang- oder Kuppenlage bevorzugt
- Täler und nordexponierte Flächen werden dagegen eher gemieden
- Randlagen von Ackerflächen werden als Brutplätze eher gemieden (Hunde, Verkehr, Spaziergänger u.a.)
- Lage außerhalb der Fahrspur

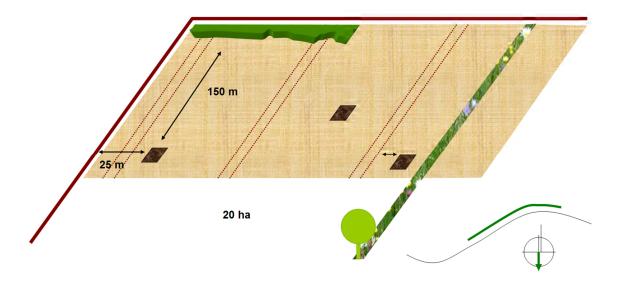


Abb.: Schaubild zur optimalen Lage von Lerchenfenstern (Quelle LarS)

Auf die verschiedenen Möglichkeiten der Vergütung wird im Kapitel "Finanzierung" eingegangen.

Planauszug als Beispiel

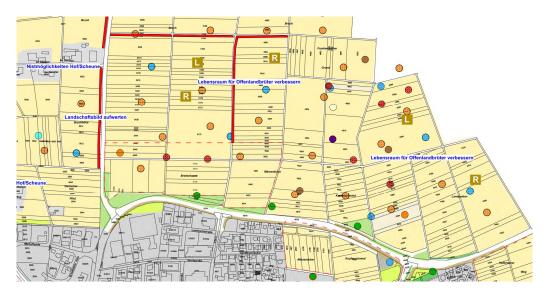


Abb.: Beispiel für Maßnahmen im Offenland (nördlich von Nordheim) (Quelle LarS) (L= Lerchenfenster; R= Rebhuhnmaßnahmen; rote Streifen= Ackerrandstreifen)

Die dargestellten Maßnahmen (wie z.B. die Randstreifen) sind als raumwirksame Maßnahmen zu verstehen. Werden sinnvolle Maßnahmen im Umfeld realisiert, so entsprechen natürlich auch diese dem Grundgedanken der Biotopvernetzungskonzeption. Lage und Dimension werden jeweils mit dem interessierten Landwirt im Detail festgelegt und vertraglich vereinbart.

Weitere Maßnahmenbeispiele sind den Anlagen zu entnehmen.

Wie bei allen anderen Maßnahmen auch, wird ein 5-jähriges Vertragswerk mit dem Landwirt abgeschlossen.

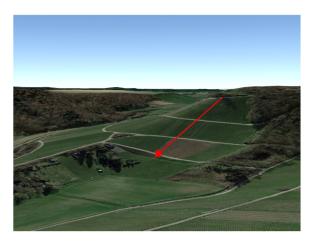
Es wird ausdrücklich auf die Rückumwandlungsgarantie der Maßnahmen hingewiesen – diese Flächen bleiben auch später offiziell Ackerflächen.

3.6 Maßnahmenschwerpunkt Boden

Erosionsschutzmaßnahmen

Ursachen

Starkregen in Kombination mit einem unpassenden Bewirtschaftungstyp steigern bei entsprechenden Bodenverhältnissen, Hangneigung und Schlaglänge die Erosionsproblematik. Dies wird unter anderem in Hangbereichen sichtbar.



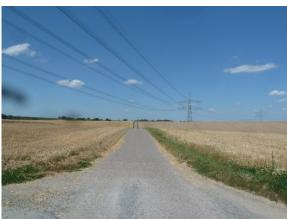


Abb.: Luftbild Weinberg (Basis: Google Earth) und Bestandsfoto Acker (Quelle LarS)

Bei der Analyse eines Erosionsrisikos werden u.a. folgende Themen bewertet:

- Erosionsrisiko des Geländes (Geländewert)
- Verschlämmungsrisiko des Bodens
- Bewirtschaftungstyp ermitteln
- Erosionsrisiko des Anbauverfahrens (Fruchtfolgewert)
- Gefährdung der Bodenfruchtbarkeit (Risiko Wasserabfluss)
- Abflussrisiko berechnen und vergleichen

Maßnahmenkonzeption

Als Übersicht an Maßnahmen zum Erhalt der Bodenfruchtbarkeit kann folgendes vorgeschlagen werden:

- Fruchtfolge ändern
- Direktsaat oder konservierende Bodenbearbeitung (pfluglose Bodenbearbeitung max. bis Saattiefe) und Mulchsaat
- Streifenanbau (erosionsanfällige mit unanfälligen Kulturen wechseln; mind. 10 m breit)
- Spurlockerung (Verdichtung beseitigen)

Pflanzenreste als Mulch auf der Bodenoberfläche und Bewuchs mindern in entscheidender Weise die Bodenerosion. Hauptziel ist es deshalb, im Jahresablauf den Erosionsschutz möglichst lückenlos und effektiv zu gestalten. Das wirksamste Mittel gegen Bodenerosion auf Ackerflächen ist somit eine möglichst dauerhafte Bedeckung des Bodens. Sie lässt sich in der Praxis am besten durch Zwischenfrucht und Mulchsaat erreichen.

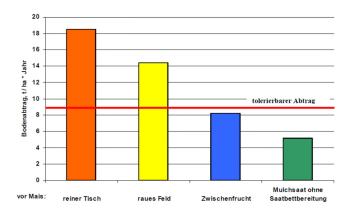


Abb.: Erosionsschutz durch Zwischenfrucht und Mulchsaat - Fruchtfolge: Mais - Getreide – Getreide (Quelle: LFL)

Mit einer überwinternden Zwischenfrucht vor Mais ließ sich auf einem erosionsanfälligen Löss-Standort der über die Fruchtfolge zu erwartende Bodenabtrag mehr als halbieren, mit einer Mais-Mulchsaat sogar nahezu vierteln. Mais-Fruchtfolgen liegen mit diesen Maßnahmen im Bereich von konventionell bestellten Raps-Getreide-Fruchtfolgen, so die Untersuchungen der LFL in Bayern. Bei Zuckerrübe, Mais, Kartoffel und Sommergetreide setzt die Mulchsaat den gezielten Anbau von Zwischenfrüchten voraus. In Fruchtfolgen mit Körnerraps muss wegen Kohlhernie auf Kreuzblütler als Zwischenfrüchte verzichtet werden (Alternativen sind z.B. Phacelia, Wicken u.a.). Die Mulchsaat zu Wintergetreide basiert auf der pfluglosen Bodenbearbeitung, um Vorfruchtreste oberflächennah einzumischen und die Bearbeitungsintensität zu vermindern. Damit durch Fremdwasser, das von versiegelten Flächen abfließt, keine zusätzlichen Erosionsschäden auf Ackerflächen entstehen, sind begleitende Gräben regelmäßig (unter Berücksichtigung des Artenschutzes) zu pflegen.

Ein Bereich für Erosionsschutzmaßnahmen befindet sich im Bereich
"Seeloch". Bereits in der Vergangenheit kam es bei Starkregenereignissen zu abfließendem Oberflächenwasser, welches Erde auf die Kreisstraße spülte. Aus diesem Grund soll
dort eine Flurbereinigung samt Erosionsschutzmaßnahmen geplant werden.





Bei ähnlichen Szenarien auf anderen Bereichen der Gemarkungen (z.B. starke Verschlämmungen auf Äckern), kann mithilfe von Erosionsschutzmaßnahmen entgegengesteuert werden.

Ein weiterer Schritt wäre eine erosionshemmende Begrünung. Diese Barrieren werden wie Ackerrandstreifen und/oder als Dauergrünland angelegt. Hierdurch werden das Abschwemmen und die Folgekosten für die Kommune reduziert.

Die Grundbodenbearbeitung hat einen großen Einfluss auf die Erosion. Durch Pflugverzicht kann sie wirkungsvoll reduziert werden.

Auf die verschiedenen Möglichkeiten der Vergütung wird im Kapitel "Finanzierung" eingegangen.

3.7 Maßnahmenschwerpunkt Wiesen und Wasser

Vorkommen von Leitarten und Ziele zur Lebensraumoptimierung

Im Bereich des Katzentalbachs und des Breibachs befinden sich Gewässerlandschaften mit Talwiesen, Feuchtgebieten, Röhricht-Gesellschaften und teilweise Gewässerbegleitenden Auwaldstreifen. Neben dem Vorkommen von Rohrammer, Höckerschwan, Sumpfrohrsänger, Teichrohrsänger, Graureiher und Stockente wurden auch Durchzügler, wie der Waldwasserläufer und der Eisvogel vom Tierökologen festgestellt.



Abb.: Eisvogel (Quelle Wikipedia)

Auch nördlich von Nordheim, im Bereich des Bruchgrabens, kommen gewässerbegleitende Wiesen vor.

Zur Lebensraumoptimierung werden folgende Ziele verfolgt

- Erhalt von feuchten Wiesenflächen und -komplexen, Mähwiesen und Wiesenböschungen sowie Beibehaltung des Grünlandumbruchverbots
- Erhalt und Förderung von Röhrichtbeständen, Grabenböschungen, Hochstaudenflächen, Brachen u.a. Saumstrukturen entlang von Gewässern
- Stark reduzierter Einsatz von Düngemittel und Pestiziden bzw. Herbiziden in diesen Lebensräumen
- Keine Mahd von Gräben, Böschungen und Bachufern während der Brutzeit der dort vorkommenden Vogelarten, etwa Sumpfrohrsänger, Rohrammer, Dorngrasmücke u.a. Grabenpflege erst ab Ende August bzw. nur abschnittsweise oder im jährlichen Wechsel
- Erhalten von Brennnessel- und Mädesüßfluren (Sumpfrohrsänger)
- Auf Umbruch oder Drainage feuchter Wiesen verzichten und Wiedervernässung von trockengefallenen bzw. ehemaligen Feuchtgebieten
- Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung
- Verbesserung der Gewässerqualität durch reduzierten Eintrag von Düngern, Phosphaten und Bioziden (Teichrohrsänger)
- Ausdehnung und Schutz von Gewässerrandstreifen und Randstreifen in Wiesengebieten, Wiederherstellung von Verlandungs- und Überschwemmungszo-
- Erhalt/ Schaffung von Steilwänden (Eisvogel etc.)
- Erhalt von Altholzbeständen

- Rückbau von Uferverbauten Platz zur Eigendynamik schaffen (Grunderwerb, Pacht)
- Förderung des Großen Wiesenknopfes (besonders relevant für den Wiesenknopf-Ameisenbläuling)

Artenschutz in Regenrückhaltebecken

In den Bereichen der Sonderkulturen (Weinbau) kommen mehrere Regenrückhaltebecken vor. Eine möglichst naturnahe Gestaltung dieser Rückhaltebecken trägt dazu bei, den Lebensraum von Tier- und Pflanzenarten zu verbessern, die in Stillgewässern beheimatet sind. Das Becken muss hierzu ein Mindestvolumen zur Erfüllung seiner Funktionen vorweisen. Hierbei muss beachtet werden, dass die technischen Anlagen des Regenrückhaltebeckens jederzeit kontrollierbar und zugänglich sind.

Um eine naturnahe Umgestaltung zu erreichen sind folgende Maßnahmen beispielhaft möglich:

- Flache Ufer
- Strukturreiche und geschwungene Uferlinien sowie sonnige und halb schattige Uferabschnitte schaffen vielfältige Lebensräume
- Dauerwasserflächen
- Vegetationsfreie sandige Bereiche
- Böschungen mit standortangepasster Saatmischungen regionaler Herkunft oder natürlicher Sukzession
- Gewässer durch Hecken und Säume mit der Landschaft vernetzen
- Verschattung vermeiden (Gehölzpflege)

Beispiel Kammmolch, Gelbbauchunke und Wechselkröte:

In der Gemeinde Nordheim sind in den LUBW Bögen der Regenrückhaltebecken im "Bux" und in dem südwestlich davon liegenden Becken Vorkommen von Kammmolch, Gelbbauchunke und Wechselkröte verzeichnet.

Die Gelbbauchunke ist laut der Roten Liste von Baden-Württemberg und Deutschland stark gefährdet Bundesnaturschutzgesetz sowie nach dem (BNatSchG) besonders- und streng geschützt. Außerdem befindet sie sich im Anhang II und IV der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie (FFH-RL).



Der Kammmolch ist auf der Roten Liste BW als stark gefährdet eingestuft. Die Art ist nach dem BNatSchG besonders- und streng geschützt und befindet sich ebenfalls im Anhang II und IV der FFH-RL.



Die Wechselkröte ist auf der Roten Liste BW als stark gefährdet und auf der Roten Liste Deutschland als gefährdet aufgeführt. Außerdem ist auch sie nach BNatSchG besonders- und streng geschützt und befindet sich im Anhang IV der FFH-RL.





Abb.: Kartenausschnitte der Maßnahmenplanung an den Regenrückhaltebecken (Quelle LarS)

Auebereiche und Artenschutz

Die beiden Bäche Katzentalbach und Breibach stellen ein vernetzendes Element im Planungsraum dar. Die Bereiche in und um die Bachläufe und ihrer Zuflüsse weisen eine erhöhte Struktur- sowie Lebensraum- und Artenvielfalt auf. Die Talauen sind durch eine extensive Nutzung der Wiesen gekennzeichnet. Ackerstrukturen reichen teilweise sehr nahe an die Gewässer heran. Gewässerrandstreifen sind naturnah einzugrünen (Entwicklung von Hochstaudenfluren).

Vorkommende Strukturen sind Schilfröhrichte, Großseggenriede, Rohrglanzgräser, Nasswiesen, Feldgehölze, Tümpel sowie ein gewässerbegleitender Auwaldstreifen.





Abb.: Katzentalbach, Blick Richtung Westen (links) und Osten (rechts) (Quelle: LarS)

Pflege von Ufergehölzen und -säumen

Bei der Gehölzpflege sind diese nur abschnittsweise "Auf-den-Stock" zu setzen (Abschnitte sollten nicht länger als 20 – 30 m sein). Hierbei sind auch die Belange einer möglichen Schutzfunktion (Biotope) zu beachten. Hier wird dann eine Rücksprache mit dem Landratsamt empfohlen.

Der Randstreifen ist in Teilabschnitten zu verschiedenen Zeitpunkten zu mähen. Hierbei empfiehlt es sich einzelne Röhricht- und Krautbestände als "Altgrasinseln" für halmüberwinternde Insekten und als Winterfutter für Vögel zu belassen. Von ei-

nem Hochstaudensaum sind im Jahr des Schnittes nur etwa 2/3 der Fläche zu mähen (1/3 jeweils stehen lassen). Unmittelbar am Wasser sind immer schmale Wiesen- bzw. Staudenstreifen stehen zu lassen.

Gewässerrandstreifen an Bächen und Gräben

Gewässerrandstreifen dienen als Puffer der Bäche und Gräben, die vor direkten Stoffeinträgen aus angrenzenden intensiv genutzten Ackerflächen schützen kann. Ferner kommt den Gewässerrandstreifen eine Funktion als Lebensraum (Habitat für Fauna und Flora) sowie eine ökologisch vernetzende Funktion zu. Bei Starkregenereignissen kann das Abschwemmen von Oberboden ins Oberflächengewässer zurückgehalten werden. Die Unterhaltung von Gräben ist in der Regel Sache der Kommune. Ist dies nicht der Fall, erfolgt die Pflege durch den Eigentümer des angrenzenden Grundstückes. Im Bereich von geschützten Naturgütern muss kritisch geprüft werden, ob die Maßnahme überhaupt notwendig ist (Gräben bieten einen vielfältigen Lebensraum). Pflanzenbestände von Gräben, wie Röhrichte und Riede, können durch § 32 Naturschutzgesetz geschützt sein. Für Tiere haben sie auch eine große Bedeutung als Überwinterungsquartier. Hieran hat sich die Pflege zu orientieren.

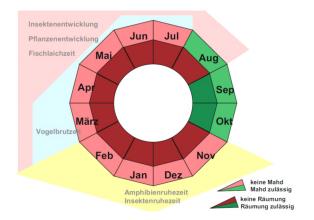




Abb.: Grundsätze einer ökologisch verträglichen Grabenpflege (Quelle GFG) und Mädesüss-Perlmutterfalter (Quelle: Nabu)

Durch Einsatz von ungeeigneten Maschinen (z. B. Fräsen) können Arten stark beeinträchtigt werden (Fräsen ist nach dem neuen Naturschutzgesetz verboten). Ein aus ökologischer Sicht günstiger Zeitraum für Pflegemaßnahmen besteht von Ende August bis Oktober. Nach dem ersten Frost sollten sie nicht mehr stattfinden. Ein Grabenrandstreifen trägt erheblich zur Aufwertung des Grabens bei. Dieser Streifen kann alle 1 bis 3 Jahre gemäht werden (möglichst in Abschnitten oder nach Seite getrennt). Röhricht kann im 3-5 Jahre Turnus alternierend gepflegt werden. Da sich die geplanten Gewässerrandstreifen meist in direkter Nachbarschaft zu Ertragsflächen befinden, so ist eine natürliche Sukzession auf diesen Flächen zwar erstrebenswert, jedoch oft nur sehr bedingt möglich (Problemkräuter etc.). Deshalb ist auch hier der Einsatz von geeigneten Saatgütern möglich.





Abb.: Beispiele Gräben in Nordheim (Quelle: LarS)

Die Tabelle zeigt weitere mögliche Nutzungen des Gewässerrandstreifens auf:

Tab. 1: Mögliche Nutzungen im Gewässerrandstreifen ab dem 1. Januar 2019

Nutzung / Kultur	Konkretisierung der	NC GA	Anbau ¹⁾ Schlag	Status DGL	ÖVF		≥ 10 Ar
	Vorgaben				fähig	Faktor	für DZ ²¹
a) keine Ackernutzung							
Grünland	Beweidung möglich (siehe unten)	451 u.a.	ja	ja	-	-	ja
Feldrand/Pufferstreifen ÖVF Grünland	Grünland	0573)	nein	ja	ja	1,5	nein
Nutzungsaufgabe, Sukzession	nach Einsaat oder Selbstbe- grünung	990	-	1-	-	-	-
Hecke ÖVF (CC-LE)	Neuanpflanzung, Arten mit UWB/UNB abstimmen	070	nein	nein	ja	2,0	nein
b) mehrjährige Blühstreifen	mit nektar- und pollenspendend	len Trach	tflächen f	ür Insekte	n		
Feldrand/Pufferstreifen ÖVF Ackerland ^{6), 3)}	Einsaat von mehrjährigen pollenspendenden Blühpflanzen	0563)	nein	nein	ja	1,5	nein
Ackerrandstreifen ^{s)}	Einsaat von mehrjährigen pollenspendenden Blühpflanzen	915	nein	nein	ja	1,0	nein
Brache mit Honigpflanzen ÖVF (mehrjährig)	Einsaat von mehrjährigen pollenspendenden Blühmischungen	0663	ja	nein	ja	1,5	ja
Brache ^{s)}	Einsaat von mehrjährigen pollenspendenden Blühpflanzen	591	ja	ja ⁴⁾	ja	1,0	ja
Rot-, Weiß-, Schwedenklee Hornklee Esparsette Kleemischung	in Reinsaat oder als Mischung	421 427 429 432	ja	nein	ja	1,0	ja
Klee-, Luzernegras	mehrjährige Leguminosen müssen im Bestand über- wiegen (Kleearten s. o.)	422	ja	ja ⁵⁾	ja	1,0	ja
Luzerne	mehrjährige Arten in Reinsaat	423	ja	nein	ja	1,0	ja
Klee-Luzerne-Gemisch	Ansaat von mehrjährigen Arten (Kleearten s. o.)	425	ja	nein	ja	1,0	ja
Durchwachsene Silphie	Etablierung ohne Pflanzen- schutz und Düngung	802	ja	nein	ja	0,7	ja
c) Kurzumtriebsplantagen (K	(UP)						
KUP	Schwarzerle (Alnus glutinosa), Weide (Salix)	841	ja	nein	ja	0,5	ja

Abkürzungen:

NC GA: Nutzungscode im Gemeinsamen Antrag

Ökologische Vorrangfläche CC-LE: Landschaftselement nach Cross Compliance UWB/UNB: Untere Wasserschutzbehörde/Untere Naturschutzbehörde

Fußnoten:

¹⁾ Anbau auf dem gesamten Schlag möglich

²) ja = für Direktzahlungen ist Mindestgröße von 10 Ar erforderlich nein = keine Mindestgröße für Direktzahlungen erforderlich

4) Entstehung von Dauergrünland nach 5 Jahren, wenn Fläche nicht

als ÖVF anerkannt wird

DGL:

⁵⁾ Entstehung von Dauergrünland nach 5 Jahren

6) bestehende Ackerrandstreifen und Brachen müssen nicht neu eingesät werden

(Quelle: Merkblätter für die Umweltgerechte Landbewirtschaftung Nr.36; LTZ und LUBW)

Dauergrünland

Direktzahlungen

Gewässerentwicklungsplan (GEP)

Der 2019 entwickelte Gewässerentwicklungsplan gibt Aufschluss, wo Maßnahmen entwickelt werden könnten, um den ökologischen Zustand zu verbessern.

Wesentliche Aspekte im Fall der Gemeinde Nordheim sind die Wiederherstellung der Durchgängigkeit und die Schaffung von Habitaten für die aquatische Fauna.



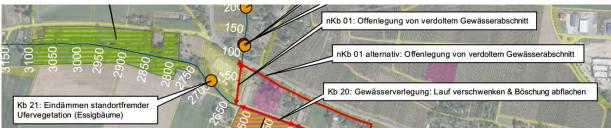


Abb.: Beispiel Planung Katzentalbach (Quelle GEP – weitere Maßnahmen sind dem GEP zu entnehmen)

Erhalt und Pflege von Feuchtwiesen

Unterschiedliche Grundwasserstände oder Staunässe führen, in Abhängigkeit von der Nutzung und der Nährstoffversorgung, zu verschiedenen Pflanzengesellschaften auf den Feuchtwiesen.

Die Schafstelze (Bodenbrüter) ist z.B. auf die extensiv genutzten Wiesen als Brutbiotop angewiesen. Sie benötigen offenes, überschaubares Grünland mit niedriger, lückiger Vegetation. Hier ist es für Feinde schwierig, sich unbemerkt dem Nest zu nähern. Durch eine spätere Mahd haben die heranwachsenden Jungvögel bessere Überlebenschancen.

Durch gestaffelte Mahdtermine, die Stärkung einer landwirtschaftlichen Mosaikstruktur mit ungenutzten Ackerrainen oder Ruderalflächen sowie feuchten oder nassen Bereichen werden die Arten gefördert und stärken damit ebenso die Artenvielfalt. Hierzu trägt auch ein verringerter Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln bei. Ein Schröpfschnitt zur Bekämpfung von Problempflanzen kann gegebenenfalls notwendig werden.



Eine Förderung des Wiesenknopf-Ameisenbläulings kann durch entsprechend wiesenknopfreiches Saatgut in feuchteren Lagen (z.B. Bachtälern) mit einfließen.

Konkrete Saatgutmischungen können in der Ausführungsplanung an den Standort angepasst wer-

So lassen sich auch kleinräumig wertvolle Trittsteinbiotope schaffen.

Abb.: Wiesenkopf mit geschütztem Falter (Quelle: Wikipedia)

Erhalt und Pflege von FFH-Mähwiesen

Baden-Württemberg hat eine besondere Verantwortung für den Erhalt der Mageren Flachland-Mähwiesen [LRT 6510]. Diese sind unter anderem besonders wichtig für Tagfalter. In der Gemeinde Nordheim sind einige FFH-Mähwiesen kartiert, auf denen eine angepasste Bewirtschaftung nötig ist. Bei der Pflege der Wiesen sollte darauf geachtet werden, den 1. Schnitt zur Blüte der bestandsbildenden Gräser zu machen. In der Regel sollte die Mahd zwischen Juni und Oktober erfolgen. Eine einbis dreischürige Mahd (je nach Standort) mit Abräumen ist möglich. Eine extensive Beweidung ist eventuell ebenfalls möglich, sollte jedoch im Vorfeld abgestimmt werden, um einen Verlust von bestimmten Pflanzenarten zu verhindern. Aufkommende Gehölze sollten entfernt werden. Es gilt ein Verschlechterungsverbot der besagten Flächen. Eine Düngung der Flächen (alle 2 Jahre) ist je nach Standort möglich, sollte sich jedoch an folgende Vorgaben halten:

Menge	Hinweise
Bis zu 100 dt/ha	Im Herbst ausbringen
Bis zu 20 m³/ha	Verdünnt mit ca. 5 % TS-Gehalt
35 kg P2O5/ha und 120kg K2O/ha	Kein mineralischer Stickstoff
	Bis zu 100 dt/ha Bis zu 20 m³/ha

Abb. Überblick über Düngungsmöglichkeiten von FFH-Mähwiesen

3.8 Maßnahmen zu Feldgehölzen, Hohlwegen und Waldrändern

Vorkommen von Leitarten und Ziele zur Lebensraumoptimierung

Heckenzüge und Feldgehölze mit artenschutzrelevanter Funktion und Vorkommen von gebüschbrütenden Vogelarten wie Neuntöter und Goldammer existieren in Gehölzbeständen, nahe der Bachläufe und vereinzelt in den intensivobstbaulich genutzten Bereichen.

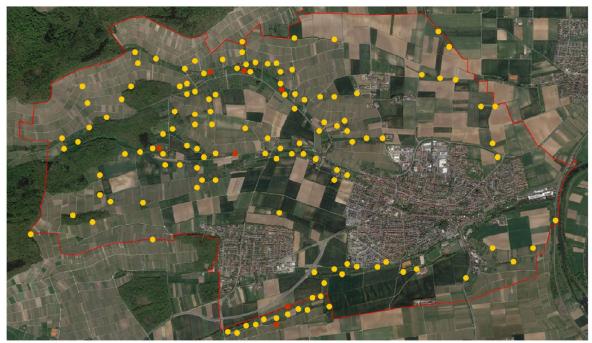


Abb.: Vorkommen der Goldammer (gelb) und des Neuntöters (rot) in Nordheim (Quelle: Quetz)

Kleinere und durch Garten- oder Kleingartennutzungen geprägte Obstwiesen sind im Bereich der Gartenhausgebiete vorzufinden.

Teilweise kommen Gehölzsäume und Waldmäntel auf der Gemeindefläche vor. Diese stellen wichtige Trittsteine in der ausgeräumten Feldflur dar oder können als bedeutende lineare Lebensraumstrukturen gelten.

Charakteristisch sind die Gehölze. Dort kommen in Nordheim der Bluthänfling, die Klappergrasmücke, die Dorngrasmücke, der Wiedehopf, der Gelbspötter, der Grauschnäpper, der Kuckuck und der Pirol vor. Von Bedeutung ist außerdem die Böschung am nördlichen Rand der Gemeinde, da es sich hierbei um einen Trockenstandort mit besonderem Artenvorkommen und Lebensraumstruktur handelt.

Außerdem kommen in der Gemeinde Mäusebussard, Rotmilan, Schwarzmilan, Sperber, Turmfalke, Habicht, Baumfalke, Grünspecht, Grauspecht, Mittelspecht und Schwarzspecht vor.

Zur Lebensraumoptimierung werden folgende Ziele verfolgt:

Gehölzkomplexe, Feldgehölze und Hecken:

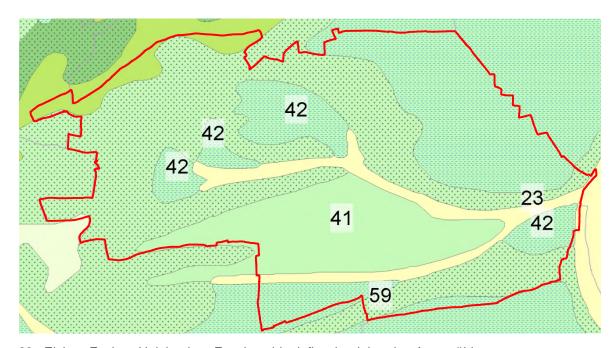
- Erhalt von Hecken, Feldgehölzen und ungestörten Feldrainen oder Brachstreifen in der ausgeräumten Feldflur oder an deren Rändern und an Böschungen
- Neupflanzung von Feldgehölzen, einzelnen Sträuchern und niedrigen Hecken in der ausgeräumten Landschaft und in randlichen Bereichen der Feldflur, etwa für Goldammer, Dorngrasmücke, Neuntöter und Rebhuhn
- Verbreiterung der Saumstrukturen und Feldrainen mit extensiver Nutzung oder Brachen zu den angrenzenden bewirtschafteten Flächen für eine Verbesserung des Nahrungsangebots
- Durch eine Erhöhung der Strukturvielfalt von Hecken und Feldgehölzen ergeben sich zusätzliche Brutplätze oder Nahrungsräume für unterschiedliche Vogelarten
- Einsatz von Bioziden bzw. Herbiziden und Düngemitteln in den Randbereichen von Hecken und Feldgehölzen vermeiden
- Pflegemaßnahmen und Mahd an Straßenböschungen, Gräben und Ufersäumen verringern und auf einen späten Zeitpunkt, nicht vor Mitte Juli, außerhalb der Brutzeit von Vogelarten, verschieben
- Keine Pflanzung von höheren Bäumen oder Gehölzreihen im Bereich von Ackerflächen und Vorkommensgebieten von Offenlandbrütern

Waldränder und Baumbestände:

- Erhaltung und Wiederherstellung von Auwaldbereichen sowie von lichten Baumhainen, Baumhecken und Feldgehölzen in weiträumigen Wiesenlandschaften
- Reduzierung des Einsatzes von Bioziden
- Erhalt alter Baumbestände und langfristige Sicherung alter Höhlenbäume bzw. von Altholzinseln
- Förderung lichter vielstufiger Laub- oder Laubmischwälder und strukturreicher Waldränder mit Waldsäumen
- Ergänzendes Anbringen von Nistkästen
- Umsetzung des Alt- und Totholzkonzeptes Baden-Württemberg
- Förderung der Lebensräume der Wirtsvögel des Kuckucks bzw. deren Brutplätze im Bereich von Offenlandschaften (Hecken und Feldgehölze), an Waldrändern, in Hochstauden- oder Schilfröhrichtbeständen durch Extensivierung der Landwirtschaft und die Wiederherstellung von vielfältigen Randstrukturen und blütenreichen Säumen
- Extensivierung der forstwirtschaftlichen Nutzung, Reduzierung von Durchforstungsmaßnahmen und spätere Umtriebszeiten
- Erhalt von reich strukturierten, alten Laub- und Mischwäldern, vor allem von Eichenbeständen Nachpflanzung von Eichen (Mittelspecht)

Potentielle natürliche Vegetation (Gehölze)

Die potentielle natürliche Vegetation ist die Vegetation, die sich unter den gegenwärtigen Verhältnissen langfristig entwickeln würde, wenn der menschliche Einfluss ausbliebe. Im Bereich Nordheims würde sich folgendes als potentielle natürliche Vegetation einstellen:



- 23 Eichen-Eschen-Hainbuchen-Feuchtwald mit flussbegleitenden Auenwäldern
- 41 Waldmeister-Buchenwald im Übergang zu und/oder Wechsel mit Hainsimsen-Buchenwald
- **42** Waldmeister-Buchenwald im Übergang zu und/oder Wechsel mit Flattergras-Hainsimsen-Buchenwald; vielfach Ausbildungen mit Frische- und Feuchtezeigern
- **59** Waldmeister-Buchenwald im Übergang zu und/oder Wechsel mit Waldgersten-Buchenwald; örtlich Übergang zum Waldlabkraut-Hainbuchenwald

Abb.: Potentielle natürliche Vegetation (Quelle LUBW)

Beim Einsatz von Gehölzen und Bäumen sind ausschließlich gebietseigene Arten zu verwenden. Hierbei bietet die nachfolgende Übersicht eine Zusammenstellung der wichtigsten Arten (Bäume und Sträucher):

Wichtige Bäume:

Acer campestre, Acer platanoides, Acer pseudoplatanus, Alnus glutinosa, Betula pendula, Carpinus betulus, Fagus sylvatica, Fraxinus excelsior, Populus tremula, Prunus avium, Prunus padus, Quercus petraea, Quercus robur, Salix alba, Sorbus torminalis, Tilia cordata, Tilia platyphyllos, Ulmus glabra

Wichtige Sträucher:

Cornus sanguinea, Corylus avellana, Crataegus laevigata, Crataegus monogyna, Euonymus europaeus, Frangula alnus, Ligustrum vulgare, Prunus spinosa, Rhamnus cathartica, Rosa canina, Rosa rubiginosa, Salix caprea, Salix cinerea, Salix

purpurea, Salix rubens, Salix triandra, Salix viminalis, Sambucus nigra, Sambucus racemosa, Viburnum opulus

Feldhecken

Es wurden sieben Reviere des Neuntöters festgestellt. Wie im vorherigen bereits genannt, kommen noch weitere charakteristische Vogelarten in Feldgehölzen und Gehölzrändern vor.

Vorgesehen ist die Pflege, aber auch die Ergänzung und Neuschaffung von Heckenstrukturen. Hierbei stehen vernetzende Gedanken im Vordergrund. Dabei ist darauf zu achten, dass die Gehölze ausreichend gepflegt werden, damit sie Niederhecken bleiben. Ansonsten kann die entstehende Kulisse negative Auswirkungen auf Bodenbrüter und die landwirtschaftliche Nutzung haben.

Begleitende Krautsäume sind als Lebensraum für viele Tier- und Pflanzenarten zu entwickeln. Diese Säume dienen als Übergangszone und puffern Einträge aus angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen ab.



Heckensäume sollten in einem Abstand von ca. 2 - 3 Jahren gemäht werden, um artenreiche Krautsäume zu erhalten. Gleichzeitig wird dadurch ein seitliches Auswachsen der Hecke auf angrenzende landwirtschaftliche Nutzflächen vermieden. Gegebenenfalls erfolgt die Mahd auch nur abschnittsweise.

Abb.: Feldhecke (Quelle LarS)

Das Offenhalten artenreicher Krautsäume erfolgt vorzugsweise in der Vegetationsruhe.

Eine Pflegemaßnahme bei den Hecken stellt das "Auf-den-Stock setzen" dar. Diese Pflegemaßnahmen sollten nur bei Bedarf und in einem zeitlichen Abstand von 10 - 15 Jahren erfolgen sowie nur Teilabschnitte der Hecke betreffen. Einzelne Solitärgehölze bzw. Schirmbäume in den Feldhecken können erhalten bleiben.

Die gesetzlichen Einschränkungen beim Einschlag sind zu beachten (Biotop- und Artenschutz/ Brutzeit). Alte und durchgewachsene Heckenstadien sind nur sehr behutsam zu pflegen.

Bei Neupflanzungen nahe Ackerstrukturen, sollte auf das Vorkommen von Offenlandbrütern und den landwirtschaftlichen Ertrag geachtet werden.

Hohlwege

Das Zuwachsen ist zu verhindern (Lösswand stellt einen trocken-warmen Lebensraum dar). In diesem Klima fühlen sich seltene Tiere und Pflanzen wohl. Wildbienen und -wespen bauen ihre Bruthöhlen in die warmen Lösswänden, Eidechsen sonnen sich und Vogel- und Schmetterlingsarten sind hier zu Hause.



Die Pflege der Hohlwege darf wie bei den Hecken nur in Abschnitten und unter Berücksichtigung der Brutzeiten erfolgen. Grundsätzlich sind die Belange des Biotopschutzes im Detail zu prüfen (oft § 32 Biotope).

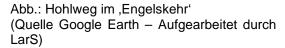




Abb.: Hohlweg ,Schafäcker' (Quelle Google Earth - Aufgearbeitet durch LarS)

Waldrand



Der Mittelspecht ist auf alten Laubwald angewiesen, insbesondere auf Eichenbestände und wurde neun Mal im Bereich von Waldrändern im westlichen Teil der Gemeinde festgestellt.

Der Kuckuck bewohnt lichte Laubwälder und Waldränder oder zumindest halboffene strukturreiche Landschaften mit hohem Gehölzanteil. Dieser wurde sieben Mal festgestellt.

Abb.: Mittelspecht (Quelle Wikipedia)



Ziel ist die Entwicklung naturnaher Waldmäntel. Dies wird durch die Anlage von gestaffelten Gebüschrändern (dornenreich) bis hin zum Krautsaum erreicht. Dies kann zum Beispiel durch gestaffelte Pflegeintensität geschaffen werden. Neben intensiveren Bereichen hin zur Bewirtschaftungsseite kann die Waldseite das notwendige Licht für einen Krautsaum erhalten.

Abb.: Beispiel für eine abgestufte Pflegintensität am Waldrand (Quelle LarS)

Weitere Maßnahmenvorschläge sind die Anlage von Feldhecken mit Krautsäumen als Ruheraum und Wildleitfunktion. Zudem können Nistkästen den Lebensraum ergänzen. Durch verzahnende Maßnahmen wie z.B. Hecken und Baumreihen werden die Waldränder an die Lebensräume der Kulturlandschaft angebunden.

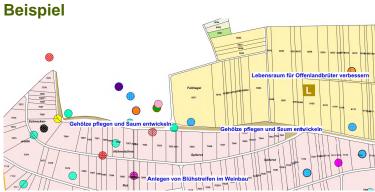


Abb.: Beispiel Feldhecke (Quelle LarS)

Weitere Planungsbeispiele sind den Anlagen zu entnehmen.

3.9 Maßnahmen zu trockenen und mageren Lebensräumen

Vorkommen von Leitarten und Ziele zur Lebensraumoptimierung





Abb.: Runder Lauch (Quelle: Wikwand.com); Schilfsandsteinaufschluss (Quelle LarS)

Vor allem die Hänge im Nord-Westen der Gemarkung stellen einen wichtigen Trockenstandort dar. Die flachgründigen Standorte werden hauptsächlich zum Weinbau oder kleingärtnerisch genutzt. Hierdurch entsteht eine Mischung unterschiedlicher Lebensraumstrukturen. Von besonderer Bedeutung für die trockenen Standorte sind die Böschungen am Heuchelberg. Diese sind zudem laut BNatSchG geschützt als "Gebüsche, naturnahe Wälder und Staudensäume trockenwarmer Standorte" und als "Offene Felsbildungen". Zahlreiche Tier- und Pflanzenarten finden hier einen geeigneten Lebensraum. Dazu gehören beispielhaft laut Biotopbogen der LUBW die Mauereidechse sowie Ringel- und Schlingnatter.

Außerdem stellen die vorhandenen Trockenmauern einen wichtigen Trockenstandort dar. Diese sind teilweise in einem sanierungsbedürftigen und verbuschten Zustand. Um den Siedlungsbereich des Ortes Nordheim, liegen vier Trockenmauerstandorte verteilt, die laut Naturschutzgesetz geschützt sind.

Zur Lebensraumoptimierung werden folgende Ziele verfolgt:

- Offenhaltung der Trockenhabitate mit nachhaltiger Pflege
- Gezielte Pflege besonderer Arten
- Erhalt und Pflege der Saumstrukturen (Gehölz- und Krautstrukturen)
- Extensive landwirtschaftliche Nutzung unwirtschaftlicher Lagen (mageres Wirtschaftsgrünland)

Erhalt und Entwicklung der Trockenstandorte

Als vom Menschen geprägter Lebensraum sind die Trockenstandorte auf eine ständige Pflege angewiesen, um nicht ihr typisches Aussehen und ihre Funktion als wertvollen Lebensraum zu verlieren.

Im Zuge der bis heute anhaltenden Nutzungsaufgabe ertragsschwacher Flächen seitens der Landwirtschaft gilt es, die verbleibenden gehölzfreien Bereiche vor standortverändernder Sukzession und Aufforstung zu bewahren und in ihrer derzeitigen Ausdehnung zu erhalten.

Böschungen am Heuchelberg





Abb.: Böschung (Quelle LarS)

Wie bereits oben genannt bieten die vorhandenen Böschungen am Heuchelberg, seltenen Arten einen Lebensraum. Aus diesem Grund sollten sie regelmäßig gepflegt werden, um die Offenen Felsbildungen zu erhalten.

3.10 Maßnahmen im Weinbau

Weinbergslauchgesellschaft

Durch eine intensivere Beanspruchung der Flächen sind bestimmte Pflanzengesellschaften weitgehend verschwunden, die wichtig sind um den Lebensraum zu erhalten. Dazu gehört auch die Weinbergslauchgesellschaft. Arten wie Dolden-Milchstern, Weinberg-Lauch, Wilde Tulpe, Traubenhyazinthe und Rundblättriger Storchschnabel sind stark zurückgetreten. Diese wärmeliebenden Pflanzen sind durch eine angepasste Bewirtschaftung (und Initialpflanzungen) zu erhalten.

Sie bieten außerdem für die Naherholung einen schönen Blühaspekt und lassen Artenvielfalt erlebbar machen.

Arten wie die Wilde Tulpe können nicht einfach in der freien Landschaft ausgebracht werden. Hierbei benötigt es Rücksprache mit dem Landratsamt. Jedoch kann bei einem natürlichen Vorkommen der Bestand erhalten und gefördert werden.

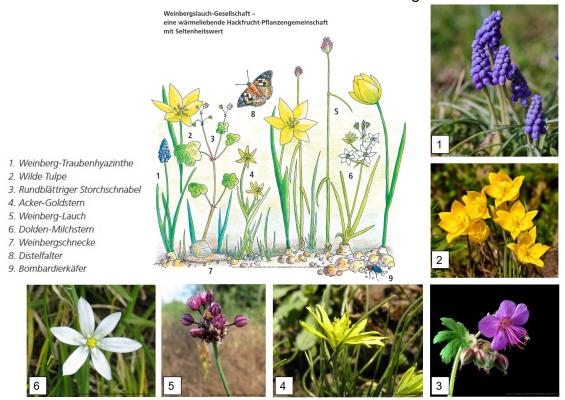


Abb.: Arten der Weinbergslauchgesellschaft

Blühstreifen und Blühsträucher



Zum Erhalt von Trockenstandorten und zur Förderung von Tier- und Pflanzenarten, bieten aber auch Blühstreifen im Weinbau eine gute Möglichkeit, die Bewirtschaftung mit Artenschutz zu verbinden. Blühstreifen bieten einen Erosionsschutz und verlängern das Blühspektrum weit über die Weinbergsblüte hinweg.

Abb.: Beispiel Blühstreifen im Weinbau (Quelle LWA)

Außerdem sind Pflanzungen (z.B. von Rosenstöcken) am Reihenende möglich. Auch dieses erhöht das Landschaftserleben.



Abb.: Animation

Begleitende Artenschutzmaßnahmen (Beispiel Heidelerche)



Abb.: Heidelerche

In Bereichen des Weinbaus wurde die Heidelerche 18-mal festgestellt. Sie kommt vor allem im nördlichen und westlichen Teil der Gemeinde. Die Heidelerche kommt in Gebieten vor, die durch den Menschen offengehalten werden und zugleich wärmebegünstigt sind. Ausgeräumte Ackerlandschaften werden gemieden.

Maßnahmen im Weinberg (vor allem Heidelerche):

- Anteil an extensiv genutzten Flächen und Brachflächen, Ödland und sandigen Arealen erhöhen
- In randlichen Bereichen der Weinberge lockere Gehölzbestände mit Saumstrukturen anlegen
- verbuschte Bereiche auflichten, offene Flächen zur Nahrungsaufnahme und Blühflächen anlegen

- Biozideinsatz vor allem in den Ausgleichsflächen und Randbereichen vermeiden
- Kurzrasige, lückige Boden- und Pioniervegetation zwischen den Rebreihen als Nahrungsflächen fördern und auf Herbizideinsatz möglichst verzichten
- Maßnahmenflächen in ungestörten Bereichen, ohne Freizeitnutzung, Straßen und Wegen, anlegen

Instandhaltung von Trockenmauern

Ebenfalls von Sukzession und Zerfall betroffen sind die Trockenmauern. Beispielsweise gibt es zahlreiche Mauern in den Neckarhälden und zwei kurze Abschnitte am Hangfuß des vorderen Katzentals. An den Mauern in den Neckarhälden sind die Mauerkronen am artenreichsten bewachsen (beispielhaft mit Quendel-Sandkraut, Platthalm-Rispengras und Dachtrespe) (Datenbogen der LUBW von 1995).



Abb.: Trockenmauern in "Neckarhälden" (Quelle Google Earth)

Eine Sanierung sollte hierbei abschnittsweise geplant werden. Außerdem sollte aufgrund des speziellen Artenvorkommens ein Tierökologe hinzugezogen werden. Nicht nur die Sanierung der Mauern selbst, sondern auch das Umfeld sollte in die Planungen mit einfließen. So ist es möglichst strukturreich mit Pflanzungen von weinbergtypischen Gehölzen, Anlage von Steinriegeln und Rohbodenflächen zu gestalten. Um eine erneute Verbuschung zu verhindern ist ein Pflegekonzept zu erstellen, in dem die stattfindende Bewirtschaftung miteinbezogen wird. Ober- und unterhalb der Mauern sollten Krautsäume angelegt werden, die zur Nahrung und als Versteckmöglichkeiten dienen.

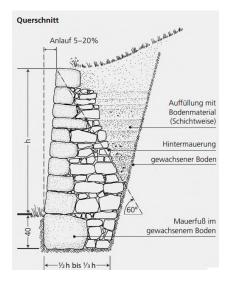


Abb.: Querschnitt Trockenmauer

Die Sanierung und Pflege der Trockenmauern könnten beispielsweise auch als Umweltbildungsprojekt begleitet werden, um die Öffentlichkeit für diesen besonderen und artenreichen Standort zu sensibilisieren.

Im Vorfeld ist das Vorhaben frühzeitig mit den Eigentümern/ Pächtern abzustimmen und ein möglicher Fördertopf zu finden. Bei Bedarf ist ein Tierökologe mit einzubinden.

Die folgenden Bilder geben einen Eindruck des Trockenmauerbestandes vor Ort:



Abb.: Trockenmauern (Quelle: Büro LarS)

Diese Beispiele zeigen, wie wichtig es ist hochwertige Biotopstrukturen zu schützen und wenn möglich zu erwerben. Hierdurch lässt sich eine nachhaltige Pflege und somit der Erhalt dieser wertvollen Kulturlandschaft sichern.

Die Erstinstandsetzung (z.B. Entbuschung) eines bereits stark durch Sukzession veränderten Standorts kann mittlerweile auch als Ökokonto-Maßnahmen verbucht werden. Eine gezielte Kombination mit Maßnahmen der Biotopvernetzung kann somit dazu beitragen, dass so viel wie möglich dieser seltenen Lebensräume für die Zukunft erhalten werden können.

Weitere Informationen zu Trockenmauern, sowie deren Instandsetzung oder Finanzierungsmöglichkeiten, können Sie den Anlagen entnehmen.

3.11 Maßnahmen zum Streuobst

Vorkommen von Leitarten und Ziele zur Lebensraumoptimierung



Der Gartenrotschwanz ist ein typischer höhlenbrütender Bewohner von Obstbäumen in Kleingartengebieten und vor allem auf größeren Obstwiesen. Er konnte rund 119-mal in Nordheim erfasst werden.

Abb.: Gartenrotschwanz (Quelle Wikipedia)



Abb.: Steinkauz

Der Steinkauz konnte an drei Standorten festgestellt werden. Er bevorzugt alte und große Streuobstwiesen. Der Wendehals ist eine an hochstämmigen Obstbaumbestand gebundene Spechtart und kam in entsprechenden Beständen 28- mal vor, hier jeweils - wie dies oft die Regel ist - zusammen mit dem Gartenrotschwanz.

Zur Lebensraumoptimierung werden folgende Ziele verfolgt:

- Erhalt und nachhaltige Pflege bestehender extensiv genutzter Streuobstwiesen und Gartenhausgebiete mit relevantem Obstbaumbestand
- Neuausweisung von Obstbaumwiesen oder Nachpflanzung bzw. Ersatzpflanzung im Bereich bestehender Streuobstwiesen
- Erhalt und Förderung von Altholzbeständen, Pflege alter höhlenreicher Obstbäume, Belassen von stehendem und liegendem Totholz
- Erhalt und Förderung von struktureller Vielfalt und Maßnahmen
- Einschränkung des Einsatzes von Düngemitteln und Bioziden
- Erhöhung des Höhlenangebotes durch künstliche Nisthilfen für höhlenbrütende Vogelarten wie Gartenrotschwanz und Feldsperling oder für den Steinkauz (Steinkauzröhren)
- Sicherung extensiv genutzter Mähwiesen und Weiden mit 1-2 Mahd-Terminen oder extensiver Beweidung
- Förderung und Erhaltung von Magerrasen und Ruderalflächen entlang von Randstrukturen und Altgrasbestände belassen
- Förderung der Ansiedlung von Ameisenvölkern Nahrungsgrundlage vor allem für Grünspecht und Wendehals

Erhalt und Pflege der Bestände

Ausgangssituation und Bedeutung

Die ökologische Funktion und der Erholungswert der Streuobstwiesen haben eine zunehmende Bedeutung. Die Bestände prägen unsere heimische Kulturlandschaft und bilden einen naturnahen Übergang zu den Siedlungsgebieten. Mit ihren unterschiedlichen Wuchsformen, Blühzeiten und -farben und Herbstfärbungen nehmen Streuobstwiesen auch eine gestalterische Funktion für das Landschaftsbild und die Naherholung wahr. Von der Bevölkerung wird das Streuobstgebiet als örtliches Naherholungsgebiet genutzt (Spazierengehen, Radfahren etc.).

Seit in Kraft treten des Biodiversitätsstärkungsgesetzes von 2020, stehen Streuobstbestände ab einer Größe von 1.500 m² unter Schutz. Im Hinblick auf die Biodiversität (Artenvielfalt) erfüllen die Streuobstbestände eine wichtige Aufgabe.



Im Untersuchungsraum finden sich Streuobstflächen hauptsächlich im Bereich der Gartenhausgebiete südlich von Nordheim und nördlich von Nordhausen. Sie befinden sich hauptsächlich in privater Hand.

Es gilt hier die Bestände soweit machbar zu erhalten und zu pflegen.

Abb.: Beispiel einer örtlichen Streuobstwiese (Quelle LarS)



Maschinelle Ernte- und Pflegehilfen (Baumschüttler, Auflesemaschinen, Hochentaster, Hangmäher etc.) können eine deutliche Erleichterung bei der Arbeit darstellen. Hierdurch kann die Mitwirkungsbereitschaft gesteigert werden.

Abb.: Beispiel für einen Hangmäher (Quelle Canycom Hangmäher)



Abb.: Obstauflesemaschine (Quelle: Feucht- Obsttechnik)

Im Rahmen der Landschaftspflegerichtlinie sind auch "bauliche Anlagen und technische Einrichtungen" förderfähig. Modellhaft könnte z.B. eine maschinengetriebene Auflesemaschine angeschafft werden.

Empfehlungen bei Neuanlage oder Optimierung bestehender Bestände:

- Maschinengerechte Gestaltung
- Ausreichender Reihenabstand (ca. 12m)
- Robuste Obstbaumarten wählen
- Marktbedarf und Verwendung beachten
- Pflanzung dieser Sorten nach Reifezeit gliedern
- Mehrere Bäume einer Sorte hintereinander
- Maschinengerechter Kronenansatz
- Auch pflegeextensive Sorten/ Nischen (Walnuss, Marone etc.) verwenden

Auf die verschiedenen Möglichkeiten der Vergütung wird im Kapitel "Finanzierung" eingegangen.

Sortenauswahl beim Streuobst

Da sich im Planungsraum auch Erwerbsobstbau befindet, ist bei der Auswahl der Sorten u.a. die Feuerbrandanfälligkeit zu beachten. Anbei eine Auswahl mit Gewichtung der Gefährdung:

gering anfällige Sorten:	sehr anfällige Sorten:
Apfel Bittenfelder Börtlinger Weinapfel Enterprise Gehrers Rambur Goldrenette von Blenheim Öhringer Blutstreifling Rewena Rheinischer Bohnapfel Schweizer Orangen	Apfel Brettacher James Grieve Rheinischer Winterrambur Spätblühender Taffetapfel Pilot
Welschisner	
gering anfällige Sorten:	sehr anfällige Sorten:
Birne Bayrische Weinbirne Harrow Sweet; Harrow Delight Karcherbirne Kirchensaller Mostbirne Kluppertebirne Metzer Bratbirne Palmischbirne	Birne Jeanne d 'Arc Gelbmöstler Große Rommelter Nordhäuser Winterforelle Oberösterreicher Weinbirne

Abb.: Tabelle "Sortenwahl im feuerbrandgefährdeten Streuobstbau" (Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg (LTZ) - Außenstelle Stuttgart)

Zudem weitere lokaltypische und robuste Streuobstarten.

Bei der sachgerechten Auswahl der Streuobstbäume kann zudem der Obstbauberater mit eingebunden werden.

Ein weiterer wichtiger Baustein stellt die Fortbildung dar. Fachwartausbildungen werden von der Fachwartvereinigung des Kreisverbands Heilbronn der Obst- und Gartenbauvereine e.V. angeboten.

Begleitende Artenschutzmaßnahmen im Bereich Streuobst

Ältere Exemplare weisen oft Höhlen, Risse o.ä. auf (Lebensraum für Vögel, Fledermäuse usw.). Ziel soll es sein mit den Bewirtschaftern (oder interessierten Gruppen) eine Erhaltungspflege unter ökologischen Gesichtspunkten durchzuführen.

Mit Nistkästen (z.B. für den Steinkauz und Arten wie den Gartenrotschwanz und den Wendehals) kann eine Verbesserung der Nistmöglichkeiten geschaffen werden.

Bienenhotels, Reisighaufen und Steinhaufen/-riegel könnten das Artenspektrum weiter ausdehnen (u.a. Zauneidechse).

Umweltbildung Vielfalt im Streuobst

Auch im Streuobstbereich könnten sich Umweltbildungsaktionen lohnen, um einen besseren Bezug für Bürger zu ihrer Landschaft herzustellen und gleichzeitig ein Verständnis für die richtige Pflege von Streuobstwiesen zu schaffen.

Planungsbeispiel

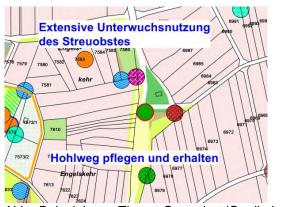


Abb.: Beispiel zum Thema Streuobst (Quelle LarS)

Weitere Planungsbeispiele sind den Anlagen zu entnehmen.

3.12 Maßnahmen im Intensivobstbau

Historie

Die ersten Apfelbäume haben sich u.a. in Kasachstan im mittleren Asien entwickelt. Dort stehen heute noch Wälder mit "Urapfelbäumen". Über die Seidenstraße (Handelsweg zwischen China und Griechenland), gelangten die Apfelbäume nach Westeuropa. Schließlich kultivierten und veredelten die Griechen die Apfelbäume. Die Römer übernahmen den Apfel von den Griechen und verbreiteten ihn in den von ihnen eroberten Ländern. Im Mittelalter betrieben vorwiegend Klöster den Apfelanbau.

Bis Mitte des 19. Jahrhunderts kannte man keinen wirksamen Schutz vor Krankheiten und tierischen Schädlingen des Obstbaums. In den 20er Jahren kamen erstmals Pflanzenschutzmittel und technische Neuerungen (Traktor, Sprüh- und Mulchgeräte, usw.) zur breiteren Anwendung. An die Stelle weniger großer Bäume (Sämlinge) traten moderne Palmetten und Dichtpflanzungen. Die Baumform wurde immer kleiner und neue Apfelsorten wurden angepflanzt.

Der heutige integrierte Anbau nützt die Widerstandskräfte der Natur, schont Nützlinge und fördert deren Ausbreitung durch gezielte ökologische Maßnahmen. Düngung erfolgt auf Basis der Ergebnisse von Bodenanalysen. Die Äpfel werden in Kühlzellen, deren Luftzusammensetzung genau geregelt ist, in Großkisten gestapelt. Kälte und ein stark verminderter Sauerstoffanteil führen den Apfel in einen konservierenden Ruhezustand, der bis zur Entnahme aus der Kühlzelle andauert.

Nützlinge fördern

Meisen und Grauschnäpper z. B. ernähren sich von den im Obstbau schädlichen Eulen-, Spanner- und Apfelwicklerraupen. Diese Vogelarten suchen die Baumstämme nach überwinternden Larven und Puppen von Schädlingen ab. Wiedehopf, Wendehals und Spechte stellen Maulwurfsgrillen, Bodeninsekten und den Ameisen nach. Mäusebussarde, Waldkäuze und Turmfalken jagen schädliche Feldmäuse, von denen sie sich hauptsächlich ernähren.

Veränderungen im Artenspektrum

Der Lebensraum Obstwiese hat sich durch die Intensivierung so verändert, dass viele Vogelarten abgewandert sind. Höhlenbrüter wie Spechte, Kleiber, Meisen und Wiedehopf fanden keine Baumhöhlen mehr. Durch den Rückgang an Feldhecken fanden auch Neuntöter, Rotkehlchen, Grauschnäpper und Grasmücken keinen Lebensraum mehr.

Bei den Vogelarten hat es eine Verlagerung hin zu Kulturfolgern gegeben. Diese meist drosselartigen und Finkenvögel haben sich an die Verhältnisse einer modernen intensiven Obstanlage angepasst. Sie ernähren sich u.a. von Bodeninsekten und Regenwürmern, die sie im Gras armer Baumstreifen leichter finden.



Noch vorhandene Strukturen wie Hochstämme oder Feldhecken gilt es zu halten. Vogelnährgehölze bieten durch ihre Früchte den Vögeln Nahrung. Da das Nahrungsangebot im Winter gering ist, sind Arten, die ihre Früchte lange tragen besonders wertvoll und sollten bei Ergänzungen mit eingeplant werden.

Abb.: Beispiel ältere Obstbäume (Quelle LarS)



Einen Rückgang hat es auch bei anderen Tieren wie Schmetterlinge, Bienen, Hummeln gegeben. Hier können Krautsäume dazu beitragen den Blühkalender deutlich zu strecken. Platz findet sich an Rainen und Böschungen. Zudem profitieren die Obstanlagen von den zahlreicheren Bestäubern.

Abb.: Beispiel einer möglichen Bienenweide auf einer Restfläche (Quelle LarS)

Hier gilt es die örtlichen Imker mit einzubinden. Für die Herstellung und Pflege können Fördermittel beantragt werden. Bei den speziellen Saatgutmischungen (gebietsheimische) sind passende Pflanzenarten beigemischt (Blühspektrum).



Eine Möglichkeit ist außerdem, ebenso wie im Weinbau Blühstreifen zwischen den Pflanzreihen zu initiieren.

Ziel ist einen möglichst langen blühenden Bestand zu erreichen, der arbeitstechnisch und wirtschaftlich zu vertreten ist.

Abb.: Beispiel für Blühstreifen im Obstbau aus Öhringen (Quelle LWA)

Fruchttragende Vogelnist- und Nährgehölze (Auswahl - Quelle LTZ)

Haselnuss (Corylus avellana) Pollennahrung für frühe (Corylus avellana) Polarenhütchen (Euonymus europaea) Rote Kapselfrüchte Wertvolles Wildgehölz. hoher ökol. Nutzen Wertvolles Midgehölz. hoher ökol. Nutzen Wichtiges Insekten- und Vogelnährgehölz Wichtiges Insekten- und Vogelnährgehölz Wichtiges Insekten- und Vogelnährgehölz Schwarze Steinfrüchte Wichtiges Insekten- und Vogelnährgehölz Anspruchsloses Gehölz Gemeiner Hartriegel (Cornus sanguinea) Frühe Blüte, rote Steinfrüchte (Cornus mas) Frühe Blüte, rote Steinfrüchte (Cornus mas) Frühe Blüte, rote Steinfrüchte (Wichtige Wildobstart Früchte (Cornus mas) Frühe Blüte, rote Steinfrüchte (Wichtige Wildobstart (Früchte Vitamin C reich (Rhamnus catharticus) Wichtige Wildobstart Früchte Vitamin C reich (Rhamnus catharticus) Wichtige Wildobstart (Früchte Vitamin C reich (Rhamnus catharticus) Schwarze Steinfrüchte (Wichtig für Insekten und Vogelweit, Wirtspflanze für Haferrost und Gurkenblattlaus (Polaren genutzt (Ligustrum vulgare) Schwarze Beeren Beeren werden von vielen Vogelarten genutzt (Rispen) Wirtspflanze von Kirschfruchtfliege Anspruchslose Gehölz, Wirtspflanze von Kirschfruchtfliege Anspruchslos, Für Insekten und Vögel wichtig, Wirtspflanze von Kirschessigfliege Efeublüte (spät) wichtig für Insekten und Vögel wichtig. Wirtspflanze von Kirschessigfliege Efeublüte (spät) wichtig für Insekten und Vögelbeere (Sorbus aucuparia) Stachelige Triebe Wichtiges Insekten- und Vögelnährgehölz, Feuerbrandanfällig Eingriffliger Weißdorn (Crataegus monogyna) Rote Steinfrüchte Wichtige Insekten für ehölz hölz Peuerbrandanfällig Semeine Schneebeere (Symphoricarpos albus) Weiße Steinfrüchte Wichtige Insektenfutterpflanze (Szweihäusiges, immergrü- pflanze insektenfutterpflanze (Szweihäusiges, immergrü- pflanze) Wichtige Insektenfutterpflanze (Szweihäusiges, immergrü- pflanze) Wichtige Insektenfutterpflanze (Szweihäusiges, immergrü- pflanze) Wichtige Insektenfutterpflanze (Szweihäusiges, immergrü- pfl	Strauchart	Eigenschaften	Bemerkung
Pfaffenhütchen (Euonymus europaea) Rote Kapselfrüchte Wertvolles Wildgehölz. ho- (Euonymus europaea) Rote Steinfrüchte Wichtiges Insekten- und Vogelnährgehölz Anspruchsloses Gehölz Kornelkirsche (Cornus sanguinea) Früchte Blüte, rote Steinfrüchte (Cornus mas) Früchte Blüte, rote Steinfrüchte (Cornus mas) Früchte Blüte, rote Steinfrüchte (Michtige Wildobstart Früchte Vitamin C reich Kreuzdorn (Hippophae rhamnoides) Kreuzdorn (Rhamnus catharticus) Schwarze Steinfrüchte (Michtig für Insekten und Vogelwelt, Wirtspflanze für Haferrost und Gurkenblattlaus Beeren werden von vielen Vogelarten genutzt Anspruchsloses Gehölz (Lonicera xylosteum) Rote Beerenfrüchte (Rispen) Anspruchsloses Gehölz, Wirtspflanze von Kirschfruchtfliege Schwarze Steinfrüchte (Rispen) Anspruchsloses Gehölz, Wirtspflanze von Kirschfruchtfliege Efeu (Rispen) Wichtiges Insekten und Vögel wichtig, Wirtspflanze von Kirschessigfliege Efeu (Beeren (Rispen) Wichtiges Insekten und Vögel wichtig, Wirtspflanze von Kirschessigfliege Efeublüte (spät) wichtig für Insekten und Vögel wichtig. Wichtiges Insekten und Vögel wichtig für Insekten und Vögel wichtiges Insekten- und Vögel wichtiges Insekten- und Vögelhere (Sorbus aucuparia) Rote Rispenfrüchte Wichtiges Insekten- und Vögelnährgehölz, Feuerbrandanfällig Wichtiges Insekten- und Vögelnährgehölz, Feuerbrandanfällig Wichtige Insektenfütter- pflanze Seeren kangen in sektenfütter- pflanze Wichtiges Insektenfütter- pflanze Seeren kangen in sektenfütter- pflanze Wichtige Insektenfütter- pflanze Wichtiges Insektenfütter- pflanze Wichtiges Insektenfütter- pflanze Wichtiges Insektenfütter- pflanze Wic		Blüte im Spätwinter	9
Rote Steinfrüchte Wichtiges Insekten- und Vogelnährgehölz		Rote Kapselfrüchte	
Viburnum opulus Schwarze Steinfrüchte Wichtiges Insekten- und Vogelnährgehölz	(Euonymus europaea)		
Wolliger Schneeball (Viburnum lantana)	Gemeiner Schneeball	Rote Steinfrüchte	•
Viburnum lantana Gemeiner Hartriegel (Cornus sanguinea) Blauschwarze Steinfrüchte Frühe Blüte, rote Steinfrüchte Wichtige Wildobstart			
Cornus sanguinea Früchte Frühe Blüte, rote Stein- (Cornus mas) Früchte Frühe Blüte, rote Stein- (Cornus mas) Zweihäusiges Gehölz Wichtige Wildobstart (Hippophae rhamnoides) Zweihäusiges Gehölz Wichtige Wildobstart, Früchte Vitamin C reich Wichtig für Insekten und Vogelwelt, Wirtspflanze für Haferrost und Gurkenblattlaus Eeren werden von vielen Vogelarten genutzt Anspruchsloses Gehölz, Wirtspflanze von Kirschfruchtfliege Schwarzer Holunder (Rispen) Schwarze Steinfrüchte (Rispen) Anspruchsloses Gehölz, Wirtspflanze von Kirschfruchtfliege Anspruchslos, Für Insekten und Vögel wichtig, Wirtspflanze von Kirschessigfliege Efeu (Hedera helix) Immergrüne Kletterpflanze, Fruchtreife im Frühjahr Efeublüte (spät) wichtig für Insekten Wichtiges Vogelnistgehölz Vogelbeere (Rosa canina) Rote Rispenfrüchte Wichtiges Vogelnistgehölz Wichtiges Insekten- und Vogelnährgehölz, Feuerbrandanfällig ! Mehlbeere (Sorbus aria) Rote Steinfrüchte Wichtiges Insekten- und Vogelnährgehölz, Feuerbrandanfällig ! Wichtiges Insekten- und Vogelnährgehölz, Feuerbrandanfällig ! Wichtige Insektenfütterpflanze (Symphoricarpos albus) Zweihäusiges, immergrü- flanze (Szehenantel der Frucht Frucht (Paus baccata) Prucht Wichtige Insektenfütterpflanze (Szehenantel der Frucht Frucht (Paus baccata) Wichtige Insektenfütterpflanze (Szehenantel der Frucht Frucht (Paus baccata) Wichtige Insektenfütterpflanze (Paus baccata) Wichti	(Viburnum lantana)		gelnährgehölz
Kornelkirsche (Cornus mas) Frühe Blüte, rote Stein-früchte Wichtige Wildobstart	•		Anspruchsloses Gehölz
Cornus mas früchte Zweihäusiges Gehölz Wichtige Wildobstart, Früchte Vitamin C reich Früchte Vitamin C reich Früchte Vitamin C reich Früchte Vitamin C reich Wichtig für Insekten und Vogelwelt, Wirtspflanze für Haferrost und Gurkenblattlaus Liguster (Ligustrum vulgare) Rote Beeren früchte Anspruchsloses Gehölz, Wirtspflanze von Kirscher(Lonicera xylosteum) Rote Beerenfrüchte Anspruchsloses Gehölz, Wirtspflanze von Kirschertuchtfliege Anspruchsloses Gehölz, Wirtspflanze von Kirschertuchtfliege Anspruchslose, Für Insekten und Vögel wichtig, Wirtspflanze von Kirschessigfliege Efeu			
Sanddorn (Hippophae rhamnoides) Kreuzdorn (Rhamnus catharticus) Liguster (Ligustrum vulgare) Heckenkirsche (Lonicera xylosteum) Schwarze Steinfrüchte Schwarze Beeren Liguster (Lonicera xylosteum) Schwarze Steinfrüchte Schwarze Beeren Rote Beerenfrüchte Schwarze Steinfrüchte (Rispen) Schwarze Steinfrüchte Schwarzer Holunder (Sambucus nigra) Schwarze Steinfrüchte (Rispen) Schwarzer Steinfrüchte (Rispen) Schwarzer Holunder (Sambucus nigra) Schwarze Steinfrüchte (Rispen) Schwarzer Steinfrüchte (Rispen) Anspruchsloss Gehölz, Wirtspflanze von Kirschefruchtfliege Anspruchslos, Für Insekten und Vögel wichtig, Wirtspflanze von Kirschessigfliege Efeu (Hedera helix) Hundsrose (Rosa canina) Vogelbeere (Sorbus aucuparia) Rote Hagebuttenfrüchte, stachelige Triebe Wichtiges Vogelnistgehölz Wichtiges Insekten- und Vogelnährgehölz, Feuerbrandanfällig! Mehlbeere (Sorbus aria) Rote Rispenfrüchte Eingriffliger Weißdorn (Crataegus monogyna) Rote Steinfrüchte Weiße Steinfrüchte Wichtige Insektenfutter- pflanze Wichtige Insekten- und Vogelnährgehölz, Feuerbrandanfällig! Wichtige Insekten- und Vogelnährgehölz, Feuerbrandanfällig! Wichtige Insekten- und Vogelnährgehölz, Feuerbrandanfällig! Anspruchsloses Gehölz, Wirtspflanze von Kirscher Wichtiges Vogelnistgehölz Wichtiges Insekten- und Vogelnährgehölz, Feuerbrandanfällig! Wichtiges Insekten- und Vogelnährgehölz, Feuerbrandanfällig! Wichtige Insekten- und Vogelnährgehölz, Feuerbrandanfällig! Wichtiges Voge		<u> </u>	Wichtige Wildobstart
CHippophae rhamnoides Kreuzdorn Kreuzdorn Schwarze Steinfrüchte Wichtig für Insekten und Vogelwelt, Wirtspflanze für Haber Vogelarten genutzt	,		
Kreuzdorn (Rhamnus catharticus) Schwarze Steinfrüchte (Rhamnus catharticus) Schwarze Beeren Liguster (Ligustrum vulgare) Heckenkirsche (Lonicera xylosteum) Schwarze Beeren Rote Beerenfrüchte Schwarzer Holunder (Sambucus nigra) Schwarze Steinfrüchte (Rispen) Immergrüne Kletterpflanze von Kirschessigfliege Efeu (Hedera helix) Hundsrose (Rosa canina) Vogelbeere (Sorbus aucuparia) Rote Rispenfrüchte Rote Rispenfrüchte Wichtiges Vogelnistgehölz Wichtiges Insekten- und Vogelnährgehölz, Feuerbrandanfällig! Eingriffliger Weißdorn (Crataegus monogyna) Eibe Cemeine Schneebeere (Symphoricarpos albus) Eibe (Taxus baccata) Zweihäusiges, immergrüne progelmänrgerib in gelten pflanze, Fruchtreife im prühjahr Rote Rispenfrüchte Wichtiges Insekten- und Vogelnährgehölz, Feuerbrandanfällig! Wichtiges Insekten- und Vogelnährgehölz, Feuerbrandanfällig! Wichtiges Insekten- und Vogelnährgehölz, Feuerbrandanfällig! Wichtige Insekten- und Vogelnährgehölz, Feuerbrandanfällig! Anspruchsloses Gehölz, Wichtige Insekten- und Vogelnährgehölz, Feuerbrandanfällig! Wichtiges Insekten- und Vogelnährgehölz, Feuerbrandanfällig!		Zweihäusiges Gehölz	,
Liguster (Ligustrum vulgare) Heckenkirsche (Lonicera xylosteum) Schwarze Beeren Rote Beerenfrüchte Schwarzer Holunder (Sambucus nigra) Efeu (Hedera helix) Hundsrose (Rosa canina) Vogelbeere (Sorbus aucuparia) Mehlbeere (Sorbus aria) Eingriffliger Weißdorn (Crataegus monogyna) Rote Beerenfrüchte Schwarze Steinfrüchte (Rispen) Rote Steinfrüchte (Rispen) Immergrüne Kletter- pflanze, Fruchtreife im Frühjahr Rote Hagebuttenfrüchte, stachelige Triebe Rote Rispenfrüchte Wichtiges Insekten- und Vogelnährgehölz, Feuerbrandanfällig! Eingriffliger Weißdorn (Crataegus monogyna) Eingenie Schneebeere (Symphoricarpos albus) Eibe Zweihäusiges, immergrü- pflanze, Fruchtreife im Frühjahr Rote Rispenfrüchte Wichtiges Insekten- und Vogelnährgehölz, Feuerbrandanfällig! Eingriffliger Weißdorn (Crataegus monogyna) Zweihäusiges, immergrü- nes Nadelgehölz Alle Pflanzenteile bis auf den Fleischmantel der Frucht			
Liguster (Ligustrum vulgare) Heckenkirsche (Lonicera xylosteum) Schwarzer Holunder (Sambucus nigra) Efeu (Hedera helix) Hundsrose (Rosa canina) Vogelbeere (Sorbus aucuparia) Mehlbeere (Sorbus aria) Eingriffliger Weißdorn (Crataegus monogyna) Eibe (Rosa canina) Menus Schweise (Rose Steinfrüchte (Sorbus aria) Egene (Sorbus aria) Eibe (Taxus baccata) Schwarze Steinfrüchte (Anspruchsloss, Für Insekten und Vögel wichtig, Wirtspflanze von Kirschestigfliege Anspruchsloss, Für Insekten und Vögel wichtig, Wirtspflanze von Kirschessigfliege Efeu (Rispen) Anspruchsloss, Für Insekten und Vögel wichtig, Wirtspflanze von Kirschessigfliege Efeublüte (spät) wichtig für Insekten und Vögel wichtig für Insekten Wichtiges Vogelnistgehölz Wichtiges Vogelnistgehölz Wichtiges Insekten- und Vogelnährgehölz, Feuerbrandanfällig! Ökologisch wertvolles Gehölz Feuerbrandanfällig! Zweihäusiges, immergrü- nes Nadelgehölz Alle Pflanzenteile bis auf den Fleischmantel der Frucht		Schwarze Steinfrüchte	
Liguster (Ligustrum vulgare) Heckenkirsche (Lonicera xylosteum) Schwarze Beeren Rote Beerenfrüchte Schwarzer Holunder (Sambucus nigra) Efeu (Hedera helix) Hundsrose (Rosa canina) Vogelbeere (Sorbus aucuparia) Mehlbeere (Sorbus aria) Eingriffliger Weißdorn (Crataegus monogyna) Eibe (Taxus baccata) Schwarze Beeren Rote Beerenfrüchte Rote Beerenfrüchte Schwarze Steinfrüchte (Rispen) Rote Beeren werden von vielen Vogelarten genutzt Anspruchsloses Gehölz, Wirtspflanze von Kirsches- sigfliege Efeu lund Vögel wichtig, Wirtspflanze von Kirsches- sigfliege Efeublüte (spät) wichtig für lnsekten Unsekten Efeublüte (spät) wichtig für lnsekten Wichtiges Vogelnistgehölz Wichtiges Insekten- und Vogelnährgehölz, Feuerbrand- anfällig! Rote Rispenfrüchte Ökologisch wertvolles Ge- hölz Feuerbrandanfällig! Zweihäusiges, immergrü- nes Nadelgehölz Alle Pflanzenteile bis auf den Fleischmantel der Frucht	(Rhamnus catharticus)		
CLigustrum vulgare Rote Beerenfrüchte Rote Beerenfrüchte Anspruchsloses Gehölz, Wirtspflanze von Kirschfruchtfliege Anspruchslos, Für Insekten und Vögel wichtig, Wirtspflanze von Kirschessigfliege Anspruchslos, Für Insekten und Vögel wichtig, Wirtspflanze von Kirschessigfliege Efeu (Hedera helix) Immergrüne Kletterpflanze, Fruchtreife im Frühjahr Rote Hagebuttenfrüchte, Stachelige Triebe Wichtiges Vogelnistgehölz Wichtiges Insekten und Vogelbeere (Sorbus aucuparia) Rote Rispenfrüchte Wichtiges Insekten und Vogelnährgehölz, Feuerbrandanfällig!			
Rote Beerenfrüchte		Schwarze Beeren	
CLonicera xylosteum		D . D . () .	
Schwarzer Holunder (Sambucus nigra) Schwarze Steinfrüchte (Rispen) Schwarze Steinfrüchte (Rispen) Schwarze Steinfrüchte (Rispen) Wirtspflanze von Kirschessigfliege Efeu (Hedera helix) Hundsrose (Rosa canina) Vogelbeere (Sorbus aucuparia) Mehlbeere (Sorbus aria) Mehlbeere (Sorbus aria) Eingriffliger Weißdorn (Crataegus monogyna) Eibe (Taxus baccata) Schwarze Steinfrüchte (Rispen) Steinfrüchte (Rispen) Kletter-pflanze, Fruchtreife im Frühjahr Efeublüte (spät) wichtig für Insekten Wichtiges Vogelnistgehölz Wichtiges Insekten- und Vogelnährgehölz, Feuerbrandanfällig! Wichtiges Insekten- und Vogelnährgehölz, Feuerbrandanfällig! Ökologisch wertvolles Gehölz Feuerbrandanfällig! Zweihäusiges, immergrü-pflanze Zweihäusiges, immergrü-nes Nadelgehölz Fleischmantel der Frucht		Rote Beerenfruchte	
(Sambucus nigra) (Rispen) (Rispen)	,		fruchtfliege
Efeu (Hedera helix) Immergrüne Kletter- pflanze, Fruchtreife im Frühjahr Hundsrose (Rosa canina) Stachelige Triebe Vogelbeere (Sorbus aucuparia) Rote Rispenfrüchte (Sorbus aria) Rote Rispenfrüchte (Sorbus aria) Rote Rispenfrüchte Mehlbeere (Sorbus aria) Rote Rispenfrüchte (Sorbus aria) Rote Rispenfrüchte Mehlbeere (Sorbus aria) Rote Steinfrüchte Eingriffliger Weißdorn (Crataegus monogyna) Rote Steinfrüchte Gemeine Schneebeere (Symphoricarpos albus) Eibe (Taxus baccata) Zweihäusiges, immergrü- nes Nadelgehölz Wichtiges Insekten- und Vogelnährgehölz, Feuerbrand- anfällig! Ökologisch wertvolles Gehölz Feuerbrandanfällig! Wichtige Insektenfutter- pflanze Alle Pflanzenteile bis auf den Fleischmantel der Frucht			•
Efeu (Hedera helix) Immergrüne Kletter- (Hedera helix) pflanze, Fruchtreife im Frühjahr Hundsrose (Rosa canina) Stachelige Triebe Vogelbeere (Sorbus aucuparia) Rote Rispenfrüchte (Sorbus aria) Rote Rispenfrüchte Mehlbeere (Sorbus aria) Rote Rispenfrüchte Eingriffliger Weißdorn (Crataegus monogyna) Rote Steinfrüchte Gemeine Schneebeere (Symphoricarpos albus) Eibe (Taxus baccata) Zweihäusiges, immergrüng Alle Pflanzenteile bis auf den Fleischmantel der Frucht	(Sambucus nigra)	(Rispen)	
(Hedera helix)pflanze, Fruchtreife im FrühjahrInsektenHundsrose (Rosa canina)Rote Hagebuttenfrüchte, stachelige TriebeWichtiges VogelnistgehölzVogelbeere (Sorbus aucuparia)Rote RispenfrüchteWichtiges Insekten- und Vogelnährgehölz, Feuerbrandanfällig!Mehlbeere (Sorbus aria)Rote RispenfrüchteWichtiges Insekten- und Vogelnährgehölz, Feuerbrandanfällig!Eingriffliger Weißdorn (Crataegus monogyna)Rote SteinfrüchteÖkologisch wertvolles GehölzGemeine Schneebeere (Symphoricarpos albus)Weiße SteinfrüchteWichtige InsektenfutterpflanzeEibe (Taxus baccata)Zweihäusiges, immergrünes NadelgehölzAlle Pflanzenteile bis auf den Fleischmantel der Frucht			sigfliege
Hundsrose (Rosa canina) Vogelbeere (Sorbus aucuparia) Mehlbeere (Sorbus aria) Eingriffliger Weißdorn (Crataegus monogyna) Gemeine Schneebeere (Symphoricarpos albus) Eibe (Taxus baccata) Frühjahr Rote Hagebuttenfrüchte, stachelige Triebe Rote Rispenfrüchte Wichtiges Insekten- und Vogelnährgehölz, Feuerbrandanfällig! Ökologisch wertvolles Gehölz Feuerbrandanfällig! Wichtiges Insekten- und Vogelnährgehölz, Feuerbrandanfällig! Ökologisch wertvolles Gehölz Alle Pflanzenteile bis auf den Fleischmantel der Frucht		3	` . ,
(Rosa canina)stachelige TriebeVogelbeere (Sorbus aucuparia)Rote RispenfrüchteWichtiges Insekten- und Vogelnährgehölz, Feuerbrandanfällig!Mehlbeere (Sorbus aria)Rote RispenfrüchteWichtiges Insekten- und Vogelnährgehölz, Feuerbrandanfällig!Eingriffliger Weißdorn (Crataegus monogyna)Rote SteinfrüchteÖkologisch wertvolles Gehölz Feuerbrandanfällig!Gemeine Schneebeere (Symphoricarpos albus)Weiße SteinfrüchteWichtige InsektenfutterpflanzeEibe (Taxus baccata)Zweihäusiges, immergrünes NadelgehölzAlle Pflanzenteile bis auf den Fleischmantel	(Hedera helix)		Insekten
Vogelbeere (Sorbus aucuparia) Mehlbeere (Sorbus aria) Eingriffliger Weißdorn (Crataegus monogyna) Gemeine Schneebeere (Symphoricarpos albus) Eibe (Taxus baccata) Rote Rispenfrüchte Rote Rispenfrüchte Rote Rispenfrüchte Wichtiges Insekten- und Vogelnährgehölz, Feuerbrandanfällig! Wichtiges Insekten- und Vogelnährgehölz, Feuerbrandanfällig! Ökologisch wertvolles Gehölz Feuerbrandanfällig! Weiße Steinfrüchte Wichtige Insektenfutterpflanze Alle Pflanzenteile bis auf den Fleischmantel der Frucht			Wichtiges Vogelnistgehölz
(Sorbus aucuparia) Mehlbeere (Sorbus aria) Eingriffliger Weißdorn (Crataegus monogyna) Gemeine Schneebeere (Symphoricarpos albus) Eibe (Taxus baccata) Rote Rispenfrüchte Rote Rispenfrüchte Wichtiges Insekten- und Vogelnährgehölz, Feuerbrandanfällig! Ökologisch wertvolles Gehölz Feuerbrandanfällig! Weiße Steinfrüchte Wichtige Insektenfutterpflanze Alle Pflanzenteile bis auf den Fleischmantel der Frucht		<u> </u>	
Mehlbeere (Sorbus aria) Eingriffliger Weißdorn (Crataegus monogyna) Gemeine Schneebeere (Symphoricarpos albus) Eibe (Taxus baccata) Rote Rispenfrüchte Rote Rispenfrüchte Wichtiges Insekten- und Vogelnährgehölz, Feuerbrandanfällig! Ökologisch wertvolles Gehölz Feuerbrandanfällig! Weiße Steinfrüchte Wichtige Insektenfutterpflanze Alle Pflanzenteile bis auf den Fleischmantel der Frucht	_	Rote Rispenfrüchte	
(Sorbus aria) Eingriffliger Weißdorn (Crataegus monogyna) Gemeine Schneebeere (Symphoricarpos albus) Eibe (Taxus baccata) Gelnährgehölz, Feuerbrandanfällig! Ökologisch wertvolles Gehölz Feuerbrandanfällig! Weiße Steinfrüchte Wichtige Insektenfutterpflanze Alle Pflanzenteile bis auf den Fleischmantel der Frucht	(Sorbus aucuparia)		anfällig!
Eingriffliger Weißdorn (Crataegus monogyna) Gemeine Schneebeere (Symphoricarpos albus) Eibe (Taxus baccata) Rote Steinfrüchte Rote Steinfrüchte Weiße Steinfrüchte Wichtige Insektenfutter- pflanze Zweihäusiges, immergrü- nes Nadelgehölz Alle Pflanzenteile bis auf den Fleischmantel der Frucht		Rote Rispenfrüchte	
(Crataegus monogyna) Gemeine Schneebeere (Symphoricarpos albus) Eibe (Taxus baccata) hölz Feuerbrandanfällig! Weiße Steinfrüchte Wichtige Insektenfutter- pflanze Alle Pflanzenteile bis auf den Fleischmantel der Frucht	(Sorbus aria)		
Gemeine Schneebeere (Symphoricarpos albus) Eibe (Taxus baccata) Feuerbrandanfällig! Weiße Steinfrüchte Wichtige Insektenfutterpflanze Weiße Steinfrüchte Alle Pflanzenteile bis auf den Frucht	Eingriffliger Weißdorn	Rote Steinfrüchte	Ökologisch wertvolles Ge-
Gemeine Schneebeere (Symphoricarpos albus) Eibe Zweihäusiges, immergrü- (Taxus baccata) Weiße Steinfrüchte Wichtige Insektenfutter- pflanze Alle Pflanzenteile bis auf den Frucht	(Crataegus monogyna)		
(Symphoricarpos albus)pflanzeEibeZweihäusiges, immergrü- (Taxus baccata)Alle Pflanzenteile bis auf den Fleischmantel der Frucht	Gemeine Schneebeere	Weiße Steinfrüchte	
Eibe Zweihäusiges, immergrü- Alle Pflanzenteile bis auf den nes Nadelgehölz Fleischmantel der Frucht			9
(Taxus baccata) nes Nadelgehölz Fleischmantel der Frucht		Zweihäusiges, immergrü-	
sehr giftig	,]	sehr giftig

Krankheitsüberträger sind bei der Artenauswahl zu meiden.

3.13 Schwerpunkt Mensch

Landschaftsbild und Erholung

Landschaftsbild und Naherholung profitieren natürlich auch von den vorgenannten Maßnahmen. Heimatgefühl sowie Vielfalt und Eigenart der Landschaft sind hierbei wesentliche Schlüssel zum Landschaftsempfinden und bei der Naherholung. Dem Erhalt und der behutsamen Weiterentwicklung der Kulturlandschaft kommt somit ein wichtiges Augenmerk zu. Begleitend muss das Tourismusmarketing mit den Entwicklungsmöglichkeiten kooperieren. Beispiele wären z.B. Hoffeste, Bauern-Kaffee, Heuhotels aber auch der Ausbau der Radwege.

Vermarktung

Direktvermarktung

Ein Einkauf ab Hof informiert, wie und womit der Direktvermarkter produziert. Der Netzwerkgedanke kann durch Produkte von Schäfern, Jägern, Imkern, Käsereien und vielem anderen mehr erweitert werden. Was bleibt ist die Vertriebsfrage:

Absatzweg	Vorteile	Nachteile	
Ab Hof (regelmä- ßig)	 Kontakt zu Kunden möglich, Garantierte Herkunft Frische Hoher Verkaufspreis möglich Vertrauen lässt sich aufbauen Verbesserte Liquidität 	 Hoher Arbeitsaufwand Kontinuierliche Anwesenheit erforderlich Zusätzlicher Verkehr auf dem Hof Breites Sortiment, nötig Lagereinrichtungen nötig 	
Ab Hof (wenige Verkaufsaktio- nen je Jahr)	Kombination mit Hoffest möglichKeine Dauerbelastung	 Extreme Arbeitsspitzen Hoher Organisationsaufwand Verwaltungsaufwand Liquidität weniger günstig 	
Produktversand	 Kontakt zu Kunden möglich Großer potenzieller Markt Günstig für Fleisch, Eier, Gemüse 	 Aufwändige Vorbereitung und Ausführung Verwaltungsaufwand, Lagerein- richtungen nötig 	
Marktstand	 Kontakt zu Kunden möglich, Garantierte Herkunft Frische, hoher Verkaufspreis möglich Vertrauen lässt sich aufbauen Verbesserte Liquidität, Mengenrisiko 	 Großer Rüstaufwand, Regelmäßige Anwesenheit nötig Kosten für Marktfahrzeug und Standmiete Breites Sortiment nötig 	
Fachhandel	 Mengenplanung möglich Regionale Herkunft kommunizierbar Sicherer Absatz mit überschaubarem Marktrisiko 	 Hoher Arbeitsaufwand Kontinuierliche Anwesenheit erforderlich Zusätzlicher Verkehr auf dem Hof Breites Sortiment nötig, Lagereinrichtungen nötig 	

Abb.: Gegenüberstellung unterschiedlicher Absatzwege (Quelle: BMELV)

Es muss aber nicht immer der Verkauf ab Hof sein. So können z.B. auch stärker frequentierte Punkte wie z.B. Bushaltestellen einen Verkaufsstand mit integrieren.



Eine Wartezone mit sehr nutzerfreundlichem Konzept. Ein (Träger freundlicher) Service den nicht nur ältere Mitreisende zu schätzen wissen. Solch ein Stand kann aber natürlich auch eine Info-Tafel (z.B. Wander-Radwege) begleiten und dem Reisenden Schatten und Stärkung spenden.

Abb.: Beispiel Verkaufsstand (Quelle LarS)

Kommunale Vermarktung

Im digitalen Zeitalter schafft das Internet ganz neue Vertriebsschienen. Beispiele anderer Kommunen zeigen, dass sich die örtliche Landwirtschaft der eigenen Gemeinde und sonstigen Interessenten sehr informativ auf der kommunalen Webseite als Link präsentieren kann.



Hierbei kann jeder mit seinem Namen und einem eigenen Profil kostengünstig, ansprechend und kundenorientiert einen Teil der gemeindeeigenen Vielfalt repräsentieren.

Abb.: Beispiel für eine kommunale Web-Seite (Quelle: Öhringen) – Interesse beginnt oft mit dem ersten "Blickkontakt"

Begleitend von einem passenden Tourismusmarketing ergeben sich zudem Synergieeffekte für alle Seiten:

- Selbstvermarkter
- Bürger
- Touristen
- Gastronomie
- Gemeinde

Regionale Vermarktung

Als weiterer Schritt bietet das Thema Regionalvermarktung neue Vertriebsmöglichkeiten. Nicht jeder Landwirt kann oder will einen eigenen Hofladen betreiben. Die Regionalvermarktung kann helfen den Weg zum Verbraucher zu verkürzen und dadurch mehr am Verkaufsumsatz teilzuhaben.

Etwa die Gründung einer Kette spezialisierter Regionalprodukt-Läden auf Franchise-Basis, die Vermarktung landwirtschaftlicher Waren unter einer regionalen Marke über den klassischen Lebensmitteleinzelhandel oder das Vernetzen von Anbietern und potenziellen Kunden über eine regionale Internetplattform.

Die Kunden freuen sich über heimische Produkte und zugleich darüber, dass die Wertschöpfung und der Arbeitsplatzerhalt vor der eigenen Haustür stattfinden. Eines der vordringlichsten Ziele ist es hierbei Identität und Öffentlichkeit zu schaffen. Das BMELV hat das Modell- und Demonstrationsvorhaben "Regionen Aktiv - Land gestaltet Zukunft" durchgeführt. Dabei wurden 18 Modellregionen in ganz Deutschland im Rahmen eines neuen Ansatzes für eine zukunftsfähige ländliche Entwicklung gefördert.

So haben z.B. auch in der Eifel regionale Interessengruppen gemeinsam eine Dachmarke für regionale Produkte und touristische Angebote geschaffen. Unter dem Signet werden heute 200 verschiedene Qualitätsprodukte angeboten. Rund 80 bäuerliche und handwerkliche Unternehmen sowie mehr als 100 Beherbergungs- und Gastronomiebetriebe profitieren von den funktionierenden Wertschöpfungsketten.

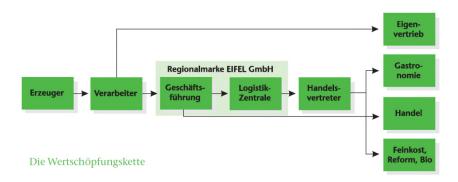


Abb.: Wertschöpfungskette (Quelle RegionAktiv)

So wäre es doch durchaus denkbar, dass sich auf Verwaltungsverbandsebene Interessensgemeinschaften unter einem gemeinsamen Label neue Vertriebsschienen aufbauen.

Ziel muss es sein, dass die Wertschöpfung in der Region bleibt. Zudem schaffen diese Netzwerke auch neue Impulse und Entwicklungseffekte für den Projektbeteiligten.

Aussiedlerhöfe

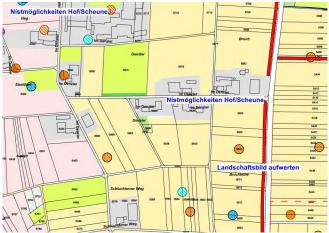


Abb.: Maßnahme Aussiedlerhöfe

Im Bereich der Aussiedlerhöfe können Maßnahmen für Gebäudebrüter vorgenommen werden. Dort sind folgende Maßnahmen für Zielarten wie Turmfalke, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, Haussperling und Schleiereule zu empfehlen:

- Erhalt traditioneller Viehställe und Förderung kleinbäuerlicher Strukturen mit Viehhaltung
- Schaffung von Niststätten etwa durch Öffnen von Scheunen und Aufhängen von speziellen Nistkästen, etwa für Turmfalke und Schleiereule in Scheunen, Rauchschwalbe in Viehställen, Mehlschwalbe an geeigneten Fassaden und für Haussperling o.a. gebäudebrütende Singvogelarten
- Ein- und Ausflugöffnungen für Rauchschwalben an Viehställen erhalten bzw. wiederherstellen
- Anlage von Schlamm- oder Lehm-Pfützen (Entnahmestellen für Nistbaustoffe) für Schwalbenarten
- Einschränkung des Biozideinsatzes zur Verbesserung der Nahrungsgrundlage, Insekten, für luftjagende Schwalbenarten und den Haussperling
- Erhaltung und Förderung des reich strukturierten Offenlandes mit Stoppelbrauchen und Ackerrainen
- Beibehaltung des generellen Grünlandumbruchverbots

Umweltbildung, Pflanzaktionen und Obstlehrpfad

Ein weiterer Vorschlag kombiniert den Aspekt der Naherholung mit dem der Weiterbildung. Zudem soll das Thema Selbstvermarktung mit eingebunden werden.

Der mögliche Lehrpfad kann für unterschiedliche Altersgruppen ausgelegt werden. Erlebnis- und Lenkungspunkte führen den Besucher und beleuchten unterschiedliche Themenschwerpunkte wie z.B. Wein- und Obstbau, Ackerbau, Wiesen, Gewässer und gezielter Artenschutz.

Ziel ist dabei auch unterschiedliche Sinne anzusprechen:

- Hören, Fühlen, Sehen
- Erleben, Entdecken
- Erlebnisorientiertes Informieren

Neue Medien könnten schulische Interessen unterstützen.



Abb.: Beispiel (Quelle LarS)

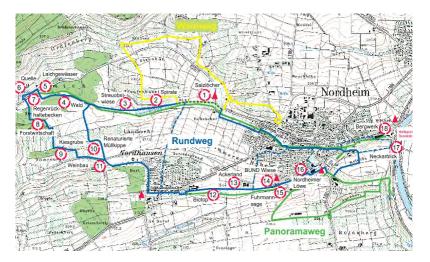




Abb.: Auszug aus der Rundwegkarte Nordheim (Quelle Gemeinde)

Eine Einbindung der örtlichen Selbstvermarkter an das lokale Wandernetz wäre machbar. Der genaue Verlauf des Lehrpfads wäre je nach Verfügbarkeit der Flurstücke zu planen.

Die Durchführung von Maßnahmen bietet auch die Möglichkeit durch Umweltbildung, Sinn und Zweck von Maßnahmen zu vermitteln. Von Führungen, über Pflanzaktionen bis hin zu Schulaktionen sind hier keine Grenzen gesetzt.

So ist u.a. eine Ausgabe von Streuobstbäumen an die örtliche Bevölkerung geplant.



Mensch - Pflanzaktionen & Obstsortengarten

- Gemeinsame Aktionen mit Kindergärten und Schulen
- Streuobstlehrpfad/Obstsortengarten
- Patenschaften für Bäume (z.B. Einschulungswiesen)
- Baumschnittkurse
- "Gelbe Band"- Aktion





Identität, Marketing & Weiterbildung



Biotopvernetzung Nordheim

Maßnahmenkonzeption

Durch das Erlebbarmachen der Artenvielfalt schafft man eine Akzeptanz für das Projekt und dessen Maßnahmen.

Das vergangene Jahr mit der Corona-Pandemie, hat uns gezeigt, wie wertvoll ein naher Erholungsraum für uns ist. Deshalb ist es wichtig in den Gemeinden Erholungsräume für alle Altersgruppen zu schaffen.

4. Zusammenfassung

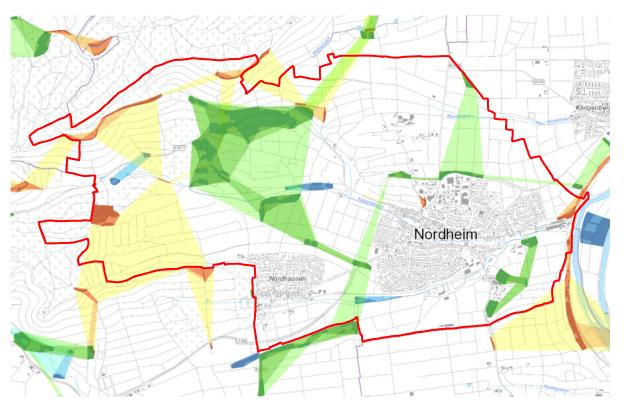


Abb.: Biotopverbund (Quelle LUBW)

Die Karte zeigt einen Überblick über den trockenen, mittleren und feuchten Biotopverbund auf der Gemeindefläche. Man sollte dabei beachten, wo im Umfeld weitere wichtige Flächen bestehen und gezielt die wichtigsten Korridore ausbauen, um den Verbund zu verbessern.

Kleiner Überblick

Der Naturraum besitzt eine hohe Vielfalt an Lebensraumtypen. Die beiden Bäche Katzentalbach und Breibach und den begleitenden Gräben bilden ein verzahnendes Gerüst im Gesamtraum.

Aber auch Kulturbiotope wie Streuobstwiesen und Trockenmauern im Weinbau stellen naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume dar.

Aufgrund der guten Bonität der Böden werden große Flächen intensiv landwirtschaftlich genutzt. Hierdurch bleibt oft nur wenig Raum für begleitende Strukturen. Aber auch hier bietet sich Entwicklungspotential zur Lebensraumoptimierung. Ziel muss es jedoch sein, die Bewirtschaftung nicht nennenswert zu behindern (so gennannte produktionsintegrierte Maßnahmen – PIK).

Wiesen finden sich in einem erheblich geringeren Umfang als Ackerflächen und sind meist an Böschungsrainen, flachgründigen Hängen oder in den feuchteren Bachtälern zu Hause. Umso wichtiger ist es, die vorhandenen Wiesen - so auch die vorhandenen FFH-Mähwiesen [LRT 6510] - extensiv zu pflegen.

Vereinzelt kommen Waldwechselzonen im Untersuchungsraum vor. Feldhecken und Hohlwege finden sich ebenfalls. Diese linearen Strukturen gilt es ebenso zu stärken und mit einander zu vernetzen.

Gezielte Maßnahmen für Arten wie Heidelerche, Steinkauz, Wendehals, Feldlerche, Rebhuhn sowie Kammmolch, Gelbbauchunke, Wechselkröte und vielen anderen Arten und Artengruppen tragen zum Erhalt von schützenswerten Arten bei.

Resümee und Empfehlung

Die Realisierung von vorgeschlagenen Maßnahmen ist nur im Einvernehmen mit den jeweils Betroffenen, hier insbesondere mit den Landwirten, Grundstückseigentümern und Pächtern zu erreichen. Die Biotopvernetzungskonzeption versteht sich hierbei als Rahmen, der es ermöglicht, Maßnahmen zum Erhalt und zur Weiterentwicklung der Kulturlandschaft zu entwickeln und finanziell zu fördern.

Mit der Fertigstellung können ab 2022 Pflegemaßnahmen vereinbart und gefördert werden.

Durch die Mitwirkung der lokalen Landwirtschaft sowie interessierter Bürgerinnen und Bürger kann eine Vielzahl unterschiedlicher Maßnahmentypen die lokale Kulturlandschaft erhalten und mit Augenmaß weiterentwickelt werden.

Mit dem Instrument "Biotopvernetzung" kommt die Gemeinde somit Ihrer Verantwortung zum Erhalt, der Entwicklung und Vernetzung der lokalen Lebensraumstrukturen, der biologischen Vielfalt und wertvoller Naherholungsräume nach.

Der Gemeinderat wird über die weitere Entwicklung der Umsetzungsphase auf dem Laufenden gehalten.

5. Finanzierung

5.1 Diskussion und Lösungsansatz

Die Maßnahmen sollen zum einen über die LPR (Landschaftspflegerichtlinie) sowie mit kommunalen Mitteln finanziert werden. Damit die Beihilfen durch die Gemeinde zu keiner Wettbewerbsverzerrung führen, ist die "De-minimis" Regelung zu beachten.

Seit 2008 regelt eine neue Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum BW (MLR) die Gewährung von kommunalen Beihilfen an Unternehmen des Agrarerzeugnissektors. Solche Beihilfen dürfen aktuell 20.000,- € in 3 Jahren nicht überschreiten und sind in Meldebögen festzuhalten.



Abb.: Finanzierungswege (Quelle LarS)

Mögliche kommunale Förderungen

Die kommunalen Vergütungssätze wurden im Vorfeld gemeinsam im Arbeitskreis mit maßgeblichen Vertretern aus der Landwirtschaft besprochen und zusätzlich im landwirtschaftlichen Ortsverband Anfang November 2021 vorgestellt. Die Maßnahmen und deren Vergütung unterliegen (wie die gesamte Konzepterstellung) einer stetigen Weiterentwicklung. Rein durch die Gemeinde finanzierte Maßnahmen können im Ökokonto der Gemeinde eingebucht werden. Hierzu finden weiterführende Abstimmungen mit dem Landratsamt (UNB) statt. Somit dient das Ökokonto auch der Refinanzierung.

Erosionsschutz

Winterbearünuna: 20 €/ ha

Winterbegrünung ist als Verlängerung von FAKT-Begrünungen bis 15. Februar zu belassen (nicht förderbar in Wasserschutzproblem- und Wasserschutzsanierungsgebieten).

Pflugverzicht nach Hackfrucht:

60 €/ ha

Die Grundbodenbearbeitung hat einen großen Einfluss auf die Erosion. Diese kann durch Pflugverzicht wirkungsvoll reduziert werden (nicht förderbar in Wasserschutzproblem-/ bzw. Sanierungsgebieten sowie Flächen der Erosionsklassen CCWasser 1 und CCWasser 2).

Artenschutz

Anlage von Lerchenfenstern:

30,- €/ Fenster

Lerchenfenster werden jährlich neu mechanisch durch Anheben der Sämaschine oder durch Freistellen mit Egge bzw. Fräse angelegt (max. 3 Fenster/ ha mit jeweils rund 20 m² Größe ohne Einsaat der Kultur). Auch für das Freihalten der Lerchenfenster sind Herbizide nicht erlaubt, ausgenommen die in der Kultur zugelassenen Anwendungen. Zum Feldrand sind mind. 25 m, zu Straßen bzw. Hecken mind. 50 m Abstand einzuhalten. Die weitere Bewirtschaftung erfolgt wie der übrige Schlag.

Blühstreifen im Weinbau, Intensivobst und am Gewässerrand: bis 1.000,- €/ ha Blühstreifen (umbruchslos) reduzieren Erosion, vergrößern maßgeblich das Artenspektrum oder schaffen einen Puffer vor Einträgen. Vergütung anteilig zum Umsetzungsgrad/ Reihen. Passendes Saatgut wird gestellt.

Ein-/Mehrjährige Blühstreifen am Ackerrand:

1.000,- €/ ha

Die Blühstreifen werden mit kostenlosem artenreichen kommunalen Saatgut eingesät. Hierdurch wird das Nahrungsangebot für Vögel und Falter stark vergrößert. Die Grundbodenbearbeitung muss vom Vertragsnehmer bis zum 15. April erfolgen. Saatbettbereitung und Aussaat werden im Anschluss gesondert von örtlichen Landwirten durchgeführt.

Temporäre Extensivierung von Ackerflächen:

1.000,- €/ ha

Ackerflächen werden über einen Zeitraum von 5 Jahren aus der Bewirtschaftung genommen und mit einer kostenlosen mehrjährigen Blühmischung (artenreiche Wiese) eingesät. Bei Unkrautproblemen ist eine punktuelle Bekämpfung oder Schröpfschnitt nach Rücksprache möglich.

Erhalt und Pflege der Streuobstbestände:

je Baum

Die fachgerechte Pflege der Bäume wird altersabhängig vergütet (die ersten 8 Jahre werden 4 €/ Baum und Jahr - danach 20 € alle 4 Jahre gezahlt). Eine Teilnahme an Baumschnittkursen wird empfohlen

Ausgabe von Streuobstbäumen

je 10,-/ Eigenanteil

Max. 5 Streuobstbäume/ je Familie und Jahr können beantragt werden. Eine Pflanzung ist nur im Außenbereich der Gemeinde zulässig.

5.2 LPR-Maßnahmen

Die Werte nach LPR bemessen sich u.a. an der Art der Maßnahme, der vorhandenen Situation sowie möglichen Zulagen (Bonität der Böden sowie dem Aufwand für den Artenschutz). Zusammen mit einer möglichen Betriebsprämie sind noch höhere Werte zu erwarten.

Anbei ein Auszug der Vergütungssätze (diese werden im Detail vom LRA bestimmt).

1. Einfü	hrung oder Beibehaltung einer extensiven Ackerbewirtschaftung ohne Einsatz von Pflanzenschutzmitteln, Nutzungsaufgabe der A	ckerbewirtschaftung
1.1	Beibehaltung ohne Stickstoffdüngung	590 €/ha
1.2	Beibehaltung mit angepasster Stickstoffdüngung	350 €/ha
1.3	Aufgabe der Ackerbewirtschaftung zur Schaffung höherwertiger Biotope	370 €/ha
2. Umst	tellung von Acker- auf extensive Grünlandbewirtschaftung ohne Einsatz von Pflanzenschutzmitteln	
2.1	ohne Stickstoffdüngung	510 €/ha
2.2	mit angepasster Stickstoffdüngung	390 €/ha
3. Grün	landbewirtschaftung ohne Einsatz von Pflanzenschutzmitteln	
3.1	einschürige Mahd und keine Stickstoffdüngung	310 €/ha
3.2	zweischürige Mahd und keine Stickstoffdüngung	400 €/ha
3.3	mehr als zweischürige Mahd und keine Stickstoffdüngung zur Aushagerung von brachgefallenem Grünland	440 €/ha
3.4	mehr als zweischürige Mahd und keine Stickstoffdüngung zur Aushagerung von Intensivgrünland	410 €/ha
3.5	zweischürige Mahd und angepasste Stickstoffdüngung	350 €/ha
3.6	mehr als zweischürige Mahd und ngepasste Stickstoffdüngung	310 €/ha
3.7	Aufgabe der Bewirtschaftung zur Schaffung höherwertiger Biotope	520 €/ha
4. Bewe	eidung ohne Einsatz von Pflanzenschutz- und (nicht auf der Weide angefallenen) Stickstoff-Düngemitteln	
4.1	Hütehaltung – ein bis zwei Weidegänge	360 €/ha
4.2	Hütehaltung – mehr als zwei Weidegänge	550 €/ha
4.3	Extensive Standweide	250 €/ha
4.4.	Koppelweide	310 €/ha
5. Zula g	gen Ackerbewirtschaftung	
5.1	zusätzliche Maßnahmen zum Schutz gefährdeter Arten	
5.1.1	bei hohem Arbeits- und Beratungsaufwand	340 €/ha
5.1.2	bei geringerem Arbeits- und Beratungsaufwand	260 €/ha
5.2	Bewirtschaftung in Form von Ackerrandstreifen	100 €/ha
5.3	Maßnahmen auf Flächen mit hoher Bonität (Ackerzahl >60)	150 €/ha
6. Zulag	gen Grünlandbewirtschaftung	
6.1	zusätzliche Maßnahmen zum Schutz gefährdeter Arten	
6.1.1	bei hohem Arbeits- und Beratungsaufwand	75 €/ha
6.1.2	bei geringerem Arbeits- und Beratungsaufwand	40 €/ha
6.2	Gesonderte Behandlung von Teilflächen: beispielsweise Stehenlassen von Altgrasbeständen auf 5–20 % der Fläche	
6.2.1	Stehenlassen von Altgrasbeständen, einjährig	60 €/ha
6.2.2	Stehenlassen von Altgrasbeständen, überjährig	90 €/ha
6.3	Einsatz von speziellen technischen Einrichtungen (beispielsweise Messerbalkenmähwerk, Zwillingsbereifung)	50 €/ha
6.4	Mechanische Nachpflege (bei Beweidung)	85 €/ha
6.5	Ziegen mitführen bei Hütehaltung	150 €/ha
6.6	Ziegen mitführen bei Koppelhaltung/ Standweide	150 €/ha
6.7	Erschwernisausgleich beim Weidemanagement auf Schaf- und Ziegenweiden innerhalb einer	
	ausgewiesenen Förderkulisse Wolfsprävention. Eine Doppelförderung mit LPR F3 ist auszuschließen.	
	Fördersatz 100 €/ha.	

Ab 2023 sind neue LPR-Ausgleichssätze zu erwarten.

6. Mindeststandards zur Umsetzung von Maßnahmen

Ackerrand

- Die Artenschutzbelange sind soweit machbar zu berücksichtigen
- Der Einsatz von Düngemitteln oder Pflanzenschutzmitteln ist auf den Randstreifen nicht zulässig
- Das Befahren der Randstreifen ist auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken
- Die dargestellten Randstreifen sind als raumwirksame Maßnahmen zu verstehen. Werden Maßnahmen im Umfeld realisiert, so entsprechen natürlich auch diese dem Grundgedanken der Biotopvernetzungskonzeption

Saatgut

- Regio-Saatgut/ Herkunftsgebiet: 7, z.B.: "Frischwiese" mit 20 % Wildkräutern und 80 % Wildgräsern oder sonstige für den Standort und die jeweilige Maßnahme geeignete Saatgüter
- Aussaat im zeitigen Frühjahr oder ab September (da niederschlagsreicher)

Bepflanzungen

- Schaffung günstiger Wachstumsbedingungen durch Bodenvorbereitung und fachgerechte Pflanzung
- Bei Streuobstwiesen je 100-150 m² ein Obstbaum (Hochstamm, mind. 10-12 cm Stammumfang, BDB - Qualität)
- Bei Streuobstbäumen sind Sorten zu verwenden die möglichst robust und unanfällig sind (Stippe, Schorf, Feuerbrand ...)
- Schutzeinrichtungen bei Bäumen gegen Wühlmäuse und Wildverbiss, Vogelansitzstangen
- Pflanzschnitt und 5 Jahre Anwuchspflege, anschließend Erhaltungspflege
- Sträucher haben eine Mindesthöhe von 60-80 cm (BDB Qualität)
- Feldhecken sind bei Bedarf alle 10-15 Jahre abschnittsweise auf den Stock zu setzen (außerhalb der Vogelbrutzeit)

Grünlandpflege

- Grünstreifen und Wiesen sind zweimal im Jahr zu mähen (erster Schnitt zur Hauptblütezeit der bestandsbildenden Obergräser)
- Im Ansaatjahr können Ruderalarten und Ackerunkräuter im Bestand dominieren (Schröpfschnitt möglich)
- Schnitthöhe so wählen, dass die Rosetten bereits aufgelaufener Wildkräuter nicht erfasst werden (nicht tiefer als 10 cm mähen)

Hecken- und Grabensäume

- Erster Mahdtermin im Bereich der Ränder der Hecken und Feldgehölze nicht vor Mitte Juli
- Maßvolle Grabenpflege (möglichst je eine Seite im jährlichen Wechsel, ab Ende August)

Die notwendigen Details werden vertraglich mit jedem Landwirt im Einzelnen vereinbart. Hierbei werden auch die betriebliche Ausrichtung und Ausstattung soweit machbar berücksichtigt.

Hinweis: Es ist möglichst gebietsheimisches Saatgut zu verwenden.

7. Anhang

7.1 Weiterführende Literatur

Fachbegleitende Gutachten zum Verfahren

Streuobstwiesen in BW, MLR BW, 2008

Arbeitshilfen für die Umweltgerechte Landbewirtschaftung, Nr. 1: Bodenbewirtschaftung, MLR BW, 2004

ArGe Billen&Lambert, Schnellhilfe Bodenerosion/Wasserabfluss, Diskussionsabend "Ackerrandstreifen" in HN-Biberach

Arten, Biotope, Landschaft - Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben und Bewerten, LUBW, 3. Aufl., Karlsruhe: 321 S., 2001

Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren, Heft 31, Umweltministerium Baden-Württemberg

Leitfaden "Bewertung der Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit" Heft 23 (Stand 2010/völlig neu überarbeitetet Neuauflage des Heft 31)

Briemle, Eickhoff, Wolf (1991): Mindestpflege und Mindestnutzung unterschiedlicher Grünlandtypen aus landschaftsökologischer und landeskultureller Sicht; Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 60; Landesanstalt für Umweltschutz (Hrsg.), Karlsruhe.

BNatSchG, Bundesnaturschutzgesetz – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBI. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBI. I S. 306) geändert worden ist

EG-Artenschutzverordnung – VO (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (ABI. EG L 61 vom 3.3.1997, S. 1, Anhänge zuletzt geändert durch VO (EG) Nr. 1332/2005 (ABI. L 215 vom 19.8.2005, S. 1)

Ellenberg, H. (1996): Vegetation Mitteleuropas und der Alpen. Ulmer, Stuttgart

Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH) – Richtlinie 92/43/EWG

Bundesnaturschutzgesetz (aktuelle Fassung)

Hinweise zur Berücksichtigung von Naturschutz und Landschaftspflege bei Grundwasserentnahmen, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen

Kaule, G., Arten- und Biotopschutz, Ulmer

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ Baden-Württemberg (1999): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Baden-Württembergs

Regionalplan (Regionalverband Heilbronn-Franken; 2020)

Flächennutzungsplan

LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG) (2004): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. Naturschutz-Praxis, Artenschutz 11: 176 S.

Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg (2007): Erstes Gesetz zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes; Gesetzesbeschluss des Deutschen Bundestages vom 25.10.2007 ("Kleine Novelle"). – Schreiben vom 18.12.2007

NatSchG Bad.-Württ. – Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft (Naturschutzgesetz – NatSchG) vom 23. Juni 2015, zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 17. Dezember 2020 (GBI. S. 1233, 1250)

Oberdorfer, E.: Pflanzensoziologische Exkursionsflora. Ulmer, Stuttgart 1994

Potentielle natürliche Vegetation - Naturräumliche Einheiten, LUBW, Karlsruhe 1992

Rothmaler, Exkursionsflora, Akademischer Verlag, 2008

Vogelschutzrichtlinie – Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG

Gutachten zur Abwehr von Vögeln in der Landwirtschaft in Rheinland-Pfalz, Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz, 2003

7.2 Wichtige Stichwörter

Landschaftspflegerichtlinie (LPR)

<u>Ziel</u>

- Schutz, Erhaltung und Entwicklung von Lebensräumen und der vielfältigen Landschaft als Lebensgrundlage und als Erholungsraum
- Schutz und Erhaltung von Tier- und Pflanzenarten und ihrer Lebensräume
- Sicherung und Entwicklung der Kulturlandschaft durch nachhaltige Landbewirtschaftung unter Berücksichtigung von Naturschutzbelangen

Mittelherkunft

■ EU, Baden-Württemberg

Zuwendungsempfänger

 Maßnahmenspezifisch, z.B. Landwirt, Verband oder Verein, sonstige Person des Privatrechts, Kommune (Stadt- und Landkreis, Gemeinde, Verwaltungsgemeinschaft und Zweckverband), Zwischenstelle (Kommune, Gebietskörperschaft) etc.

Zuwendungsfähige Maßnahmen

Vertragsnaturschutz - insbesondere mit Landwirten

- Extensivierung der Landbewirtschaftung
- Beibehaltung einer extensiven Bewirtschaftung
- Pflege einer aus der landwirtschaftlichen Nutzung gefallenen Fläche
- Biotopgestaltung, Artenschutz, Biotop- und Landschaftspflege
- Grunderwerb f
 ür Naturschutzzwecke,
- Investitionen und Dienstleistungen zum Zwecke des Naturschutzes und der Landschaftspflege (z.B. Maschineninvestitionen in landwirtschaftlichen Betrieben zum Erhalt der Kulturlandschaft, Erstellung von Konzeptionen zur Biotopvernetzung oder zur Verbesserung der Verarbeitung und Vermarktung landwirtschaftlicher Erzeugnisse, Studien und Konzepte und deren Umsetzung, Projekte und Aktionen zur Sensibilisierung für den Erhalt des natürlichen Erbes)

Zuwendungsvoraussetzungen

Zuwendungen werden in bestimmten Schutz- und Vorranggebieten oder in Projektgebieten gewährt (z.B. Biosphären-, Natur-, Landschaftsschutzgebiete, Natura 2000-, PLENUM-Gebiete, Gebiete zur Biotopvernetzung und Mindestflur, Projektgebiete für den Artenschutz).

Bei flächenbezogenen Maßnahmen muss der Zuwendungsempfänger seinen Betriebssitz (bei Privatpersonen seinen Wohnsitz) in einem EU-Mitgliedstaat haben.

Art und Höhe der Förderung

- Zuwendung auf Vertragsbasis mit fünfjähriger Laufzeit nach Ausgleichssätzen für Einkommenseinbußen bzw. anfallende Kosten
- Projektförderung mit Zuschüssen bis zu 90% der zuwendungsfähigen Kosten für Landwirte, und bis 70% der zuwendungsfähigen Kosten bei Kommunen, Vereinen/Verbänden
- Bei Grunderwerb bis zu 100% der förderfähigen Kosten
- Entschädigungen für Aufwendungen
- Mindestauszahlungsbetrag: 50 €

De-minimis Regelung

Seit 2008 regelt eine Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum BW (MLR) die Gewährung von kommunalen Beihilfen an Unternehmen des Agrarerzeugnissektors.

Solche Beihilfen dürfen einen bestimmten Betrag nicht überschreiten und sind in Meldebögen festzuhalten. Der aktuelle Stand der De-minimis-Regelung ist zu beachten. (aktuell: 20.000 € in 3 Jahren)

Maßnahmen, welche aus einem städtischen Fördertopf bezahlt werden, unterliegen der Regelung. Nicht betroffen sind nach der LPR geförderte Maßnahmen.

8. Anlagen zum Biotopvernetzungskonzept

- 8.1 Bestandsanalyse, Ergebnisse der Hofgespräche, Exkursionen des Arbeitskreises und Maßnahmenkonzeption
- 8.2 Plan (Bestand und Maßnahmen, Maßstab 1: 5.000 im Original)
- 8.3 **Tierökologischer Fachbeitrag (Büro Quetz)**

Die Anlagen finden sich auf den nachfolgenden Seiten.

Die vorgestellten Maßnahmenschwerpunkte basieren auf Ortsterminen mit örtlichen Landwirten und der Zusammenarbeit mit dem Arbeitskreis. Hierzu nochmals ein besonderer Dank.



Wir möchten uns herzlich für Ihre Ideen, Anregungen und Materialien bedanken.

Ihr Planungsbüro

