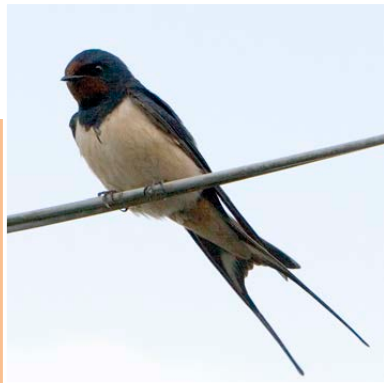




GEMEINDE ROTHENBURG

Vernetzungsprojekt gemäss DZV

# Vernetzung Rothenburg



**Projekt zur räumlichen Vernetzung und Aufwertung der  
Biodiversitätsförderflächen in der Gemeinde Rothenburg**

**3. Projektdauer 2017 - 2024**

November 16

carabus Naturschutzbüro, Luzern

## **IMPRESSUM**

### **Auftraggeber**

Gemeinde Rothenburg

### **Begleitgruppe Vernetzung**

- Markus Barmettler, Obmoos, 6023 Rothenburg (Präsident / Landwirt)
- Otto Barmettler, Fläckeohof 6, 6023 Rothenburg (Landwirtschaftsbeauftragter)
- Bruno Imgrüth, Oberhocken, 6023 Rothenburg (Jäger)
- Jirí Jordán, Kilchweid 5, 6023 Rothenburg (Biologe)
- Willi Ottiger, Ottenrüti 5, 6023 Rothenburg (Landschaftsgärtner)
- Florian Schürch, Stationsstrasse 4, 6023 Rothenburg (Gemeinde Rothenburg, Abteilung Umwelt, Raumordnung, Verkehr)
- Daniela Schwander, Rüti, 6023 Rothenburg (Bäuerin)

### **fachliche Projektbegleitung**

- carabus Naturschutzbüro, Thomas Rösli und Andreas Tschopp, 6004 Luzern

### **Bezugsquelle, Copyright, Auskünfte**

- Markus Barmettler, Obmoos, 6023 Rothenburg
- carabus Naturschutzbüro, Brambergstrasse 3b, 6004 Luzern

# Inhalt

|          |                                                 |           |
|----------|-------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Einführung.....</b>                          | <b>4</b>  |
| 1.1      | Ausgangslage.....                               | 4         |
| 1.2      | Rechtliche Grundlagen.....                      | 4         |
| 1.3      | Regionaler Bezug.....                           | 5         |
| 1.4      | Elemente des Vernetzungsprojekts.....           | 5         |
| <b>2</b> | <b>IST-Zustand.....</b>                         | <b>7</b>  |
| 2.1      | Projektperimeter.....                           | 7         |
| 2.2      | Charakterisierung des Projektgebietes.....      | 8         |
| 2.3      | Bisheriger Projektverlauf.....                  | 11        |
| 2.4      | Bestand an Biodiversitätsförderflächen.....     | 11        |
| <b>3</b> | <b>Ziel- und Leitartenkonzept.....</b>          | <b>12</b> |
| 3.1      | Auswahl der Ziel- und Leitarten.....            | 12        |
| 3.2      | Feldüberprüfung.....                            | 14        |
| 3.3      | Artenportraits und Wirkungsziele.....           | 25        |
| 3.4      | Wirkungsziele im Überblick.....                 | 41        |
| <b>4</b> | <b>SOLL-Zustand.....</b>                        | <b>42</b> |
| 4.1      | Vernetzungsachsen und Förderkorridore.....      | 42        |
| 4.2      | Massnahmenswerpunkte.....                       | 43        |
| 4.3      | Lebensraumaufwertungen und Umsetzungsziele..... | 45        |
| 4.4      | Umsetzungsziele im Überblick.....               | 54        |
| <b>5</b> | <b>Umsetzungskonzept.....</b>                   | <b>55</b> |
| 5.1      | Bedingungen und Bewirtschaftungsauflagen.....   | 55        |
| 5.2      | Massnahmen zur Umsetzung.....                   | 59        |
| 5.3      | Zeitplan.....                                   | 64        |
| 5.4      | Finanzbedarf.....                               | 65        |
| <b>6</b> | <b>Weiterführende Unterlagen.....</b>           | <b>66</b> |
| 6.1      | Richtlinien und Gesetze.....                    | 66        |
| 6.2      | Literatur.....                                  | 66        |
| 6.3      | Internet.....                                   | 67        |

Weitere Bestandteile des Vernetzungsprojekts sind:

- Schlussbericht 2016
- Vereinbarung
- Checkliste einzelbetriebliche Beratung
- Merkblatt Kleinstrukturen
- Bildtafel Ziel- und Leitarten
- Plan SOLL-Zustand, Übersicht A3 und A2  
digitale Version einsehbar unter: [www.geo.lu.ch/app/vernetzung/](http://www.geo.lu.ch/app/vernetzung/)
- Zusammenstellung Feldüberprüfung 2016

# 1 Einführung

## 1.1 Ausgangslage

Mit der Inkraftsetzung der Öko-Qualitätsverordnung, ÖQV im Jahre 2001 wurde ein finanzielles Anreizsystem für sogenannte Vernetzungsprojekte eingeführt. Im Rahmen der AP 2014-17 wurde dieses Instrument in die Direktzahlungsverordnung, DZV, integriert. Landwirte, die in einem Vernetzungsprojekt mitwirken, können für ihre Biodiversitätsförderflächen zusätzliche Beiträge auslösen. Voraussetzung für den Bezug von Vernetzungsbeiträgen ist das Vorliegen eines bewilligten Projektes.

Als eine der ersten Gemeinden des Kantons Luzern nahm die Gemeinde Rothenburg bereits im Jahre 2004 die Erarbeitung eines Vernetzungsprojektes an die Hand. Nach 6 erfolgreichen Projektjahren konnte die erste Projektphase abgeschlossen werden. Dann erfolgte die Überarbeitung des Projektes durch eine neu zusammengesetzte Begleitgruppe Vernetzung. Das Sommerhalbjahr 2010 wurde für Feldbegehungen zur Überprüfung der ausgewählten Tier- und Pflanzenarten genutzt. Am 16. Dezember 2010 wurden die Landwirte an einem Info-Nachmittag über den Stand der Arbeiten und das weitere Vorgehen ins Bild gesetzt. Im Frühjahr 2011 ging das Vernetzungsprojekt Rothenburg offiziell in die zweite Phase.

Nach sechsjähriger Dauer läuft nun auch die zweite Projektphase in diesem Jahr aus. Wie die Auswertung zeigte, verlief es sehr erfolgreich. Die gesteckten Zielsetzungen wurden zu 95% erreicht. Der Beteiligungsgrad der Landwirte liegt mit 72% auf einem erfreulich hohen Niveau. Im Vergleich zur ersten Projektphase konnten sowohl der Zielerreichungs- als auch der Beteiligungsgrad deutlich gesteigert werden.

Die positiven Erfahrungen veranlassten die Projektträgerschaft, das Projekt für eine weitere Projektdauer von 8 Jahren weiter zu führen. Dazu müssen gemäss den kantonalen Richtlinien eine Feldüberprüfung durchgeführt, die Projektunterlagen überarbeitet und die Projektziele neu definiert werden. Im kommenden Jahr sollen die Vereinbarungen zwischen der Projektträgerschaft und den beteiligten Landwirten neu ausgehandelt werden.

Die Überarbeitung der Projektunterlagen wurde durch die Begleitgruppe Vernetzung engmaschig begleitet und in den kritischen Punkten mit der Dienststelle Landwirtschaft und Wald abgesprochen. Das Umsetzungskonzept und die neu definierten Umsetzungsziele wurden vom Gemeinderat Rothenburg vor der Projekteingabe genehmigt und die beteiligten Landwirte wurden vor dem Projektstart der dritten Phase schriftlich darüber informiert.

Das vorliegende Konzept stellt die Massnahmen und Zielsetzungen, die für die nächste Projektdauer gelten sollen, dar. Es wird der Dienststelle Landwirtschaft und Wald zur Genehmigung eingereicht und berechtigt bei positivem Entscheid die an der Umsetzung mitwirkenden Landwirte zum weiteren Bezug von Vernetzungsbeiträgen. Da mit dem bisherigen Vorgehen gute Erfahrungen gemacht wurden, folgt das Projekt im Wesentlichen den früheren Vorgaben und Grundsätzen.

## 1.2 Rechtliche Grundlagen

Die Biodiversitätsbeiträge des Bundes gemäss DZV bilden den wichtigsten finanziellen Anreiz für naturschutzfachliche Leistungen im Landwirtschaftsgebiet. Mit ihnen werden die besonderen Leistungen der Landwirte zum Erhalt und zur Förderung der Arten- und Lebensraumvielfalt entschädigt.

Die Biodiversitätsbeiträge werden als Qualitätsbeitrag für zwei Stufen (Qualitätsstufen I und II) und als Vernetzungsbeitrag ausgerichtet. Qualitätsbeiträge werden zu 100%, der Vernetzungsbeitrag zu 90% vom Bund bezahlt. Die restlichen 10% finanziert im Kanton Luzern die jeweilige Standortgemeinde.

### Qualitätsstufe I

7% der landwirtschaftlichen Nutzfläche müssen als Biodiversitätsförderfläche ausgewiesen werden. Diese Anforderung ist Teil des ökologischen Leistungsnachweises, der als generelle Voraussetzung zum Bezug von Direktzahlungen erbracht werden muss. Die Qualitätsstufe I entspricht den minimalen Anforderungen, welche die anrechenbaren und beitragsberechtigten Biodiversitätsflächen erfüllen müssen. Die Beiträge sind abhängig von Kulturtyp und Höhenlage.

## **Qualitätsstufe II**

Hecken, Wiesen, Weiden, Hochstamm-Obstgärten und Rebflächen, welche die Anforderungen an die Qualitätsstufe I erfüllen und eine minimale floristische oder strukturelle Qualität aufweisen, können Beiträge für die Qualitätsstufe II erhalten. Die Anforderungen an die Qualitätsstufe II wurden vom Bund festgelegt und vom Kanton konkretisiert. Damit Beiträge ausgelöst werden können, muss die Einhaltung der Kriterien von einer akkreditierten Fachperson beurteilt und attestiert werden.

## **Vernetzungsbeiträge**

Beiträge für die Vernetzung werden ausgerichtet, wenn die Flächen nach den Vorgaben eines vom Kanton genehmigten regionalen Vernetzungsprojektes angelegt und bewirtschaftet werden. Ein Vernetzungsprojekt dauert jeweils acht Jahre.

Weitere zusätzliche Naturschutzbeiträge werden gemäss Natur- und Heimatschutzgesetz (NHG) für Flächen ausgerichtet, welche geschützt oder besonders schutzwürdig sind. Die Bewirtschaftungsanforderungen richten sich nach den spezifischen Zielen eines Pflanzenbestandes und werden zwischen der Dienststelle lawa und dem Bewirtschafter vertraglich vereinbart.

Massnahmen, die im Rahmen von Vernetzungsprojekten umgesetzt werden, können teilweise auch zusätzlich über die vom Bund im Jahre 2014 eingeführten Landschaftsqualitätsbeiträge (gemäss DZV) abgegolten werden. Für den Kanton Luzern bestehen fünf regionale Landschaftsqualitäts-Projekte, welche zusammen die ganze Kantonsfläche abdecken. Synergien zum Vernetzungsprojekt bestehen vor allem im Bereich der Hochstamm-Obstbäume, Hecken und Einzelbäume, sowie siedlungsnah angelegter Biodiversitätsförderflächen.

## **1.3 Regionaler Bezug**

In allen umliegenden Gemeinden (Emmen, Eschenbach, Neuenkirch, Rain) sind Vernetzungsprojekte im Gange. Schon bei der Ausarbeitung des Vernetzungsprojektes wurde eine möglichst hohe Übereinstimmung mit den Planungsgrundsätzen der umliegenden Gemeinden angestrebt. Im Rahmen der Projektüberarbeitung wurde die Abstimmung zwischen den Projekten noch weiter verbessert.

## **1.4 Elemente des Vernetzungsprojekts**

Das vorliegende Vernetzungsprojekt umfasst die folgenden Elemente:

### **IST-Zustand**

Als Grundlage für die weitere Ausrichtung des Vernetzungsprojektes wird der heutige Zustand der Biodiversitätsförderung dargestellt und analysiert. Wichtigste Grundlage für die Beurteilung bilden die Datenbankabfragen der Dienststelle Landwirtschaft und Wald. Aufgrund dieser Zahlen kann die Veränderung im Bestand der Biodiversitätsförderflächen relativ exakt wiedergegeben werden.

Sämtliche Biodiversitätsförderflächen, Schutzobjekte und weitere wertvolle Informationen über den Zustand der Landschaft sind heute im Geoportal des Kantons erfasst und einsehbar. Da es sich als zweckdienlich erwies, für Beratungszwecke hier jeweils aktuelle Pläne auszudrucken, wurde auf die Erstellung eines ausgedruckten IST-Planes verzichtet.

### **Ziel- und Leitartenkonzept**

Eine Auswahl von besonders typischen und förderungswürdigen Tier- und Pflanzenarten dient der Zielbestimmung. Für jede dieser Arten wurde ein Wirkungsziel festgelegt. Die Artenauswahl der letzten Projektdauer wird mit der Artengruppe Prachtlibellen ergänzt. Einen Überblick über die Ziel- und Leitarten vermittelt die beiliegende Bildtafel.

### **Feldüberprüfung**

Bereits in den Jahren 2010 und 2011 wurden die Vorkommen ausgewählter Ziel- und Leitarten nach den kantonalen Vorgaben durch Feldbegehungen überprüft. Um eine gute Vergleichbarkeit mit späteren Begehungen zu erreichen, wurden die Aufnahmemethoden damals exakt definiert. Im Sinne einer Erfolgskontrolle wurden die Aufnahmen nun im Sommer 2016 mehrheitlich mit derselben Methode wiederholt. Einige wenige Untersuchungsperimeter wurden angepasst oder neu festgelegt. Die Resultate dieser Untersuchungen werden im Bericht dargestellt. Die Originalprotokolle sind in einer separaten Dokumentation abgelegt.

### **SOLL-Zustand**

Die Handlungsprioritäten, Umsetzungsziele und Massnahmenswerpunkte werden umschrieben und, wo es nötig erschien, konkretisiert. Der im Jahre 2011 erstellte SOLL-Plan wurde aktualisiert und in etwas abgeänderter Form ins Geoportal des Kantons integriert. Da diese Lösung bedeutend anwenderfreundlicher ist, konnte auf einen gedruckten SOLL-Plan verzichtet werden. Im Geoportal angezeigt werden unter anderem die wichtigsten Vernetzungsachsen und Aufwertungsvorschläge. Im Rahmen der Projektüberarbeitung neu definiert wurden die Waldränder und Prioritätenperimeter.

### **Umsetzungskonzept**

Das Umsetzungskonzept enthält die überarbeiteten Teilnahmebedingungen für die Landwirte, einen Zeitplan und ermittelt den Finanzierungsbedarf für die neue Projektdauer. Das Vorgehen bei der Umsetzung wird grob umschrieben. Die Zuständigkeiten werden geregelt.

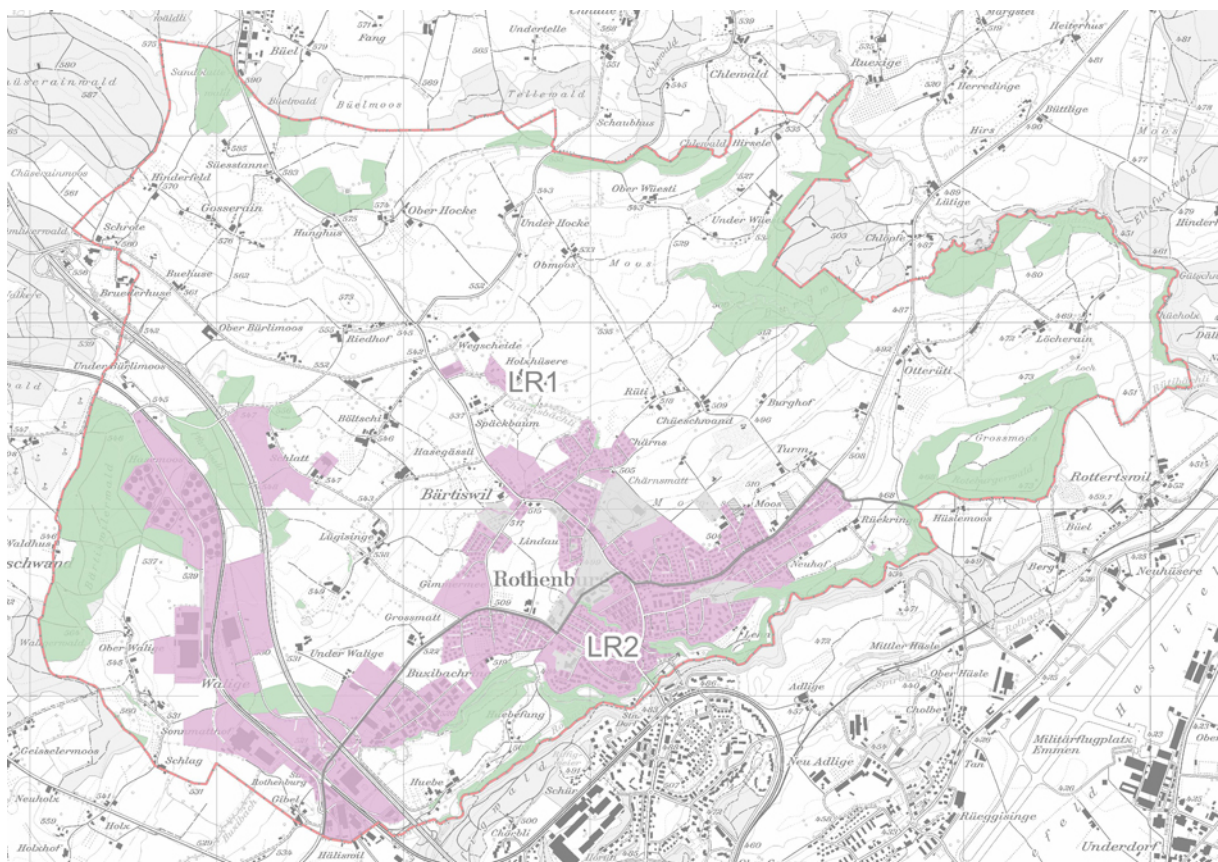
## 2 IST-Zustand

### 2.1 Projektperimeter

Das Projektgebiet umfasst heute das Gebiet der Gemeinde Rothenburg. Während den ersten beiden Projektphasen verlief der Projektperimeter im Nordwesten auf einer kurzen Strecke im Gebiet der Gemeinde Neuenkirch (u. a. Chüserainmoos). Im Jahr 2014 wurde die Perimetergrenze auf die Gemeindegrenze korrigiert, da Neuenkirch in der Zwischenzeit ebenfalls ein Vernetzungsprojekt hat. Diese Flächen wurden bereits bei der Auswertung zum Schlussbericht 2016 nicht mehr berücksichtigt.

Aufgrund der Topografie, dem geologischen Untergrund und der Nutzungsintensität wurde das Projektgebiet in zwei verschiedene Landschaftsräume unterteilt, die im Folgenden separat behandelt werden (siehe Abbildung 1).

Die Bearbeitung beschränkt sich im Wesentlichen auf die landwirtschaftliche Nutzfläche (LN), da finanzielle Beiträge nur für Biodiversitätsförderflächen (BFF) innerhalb der LN entrichtet werden können.



**Abbildung 1:** Übersicht über das Projektgebiet und die beiden Landschaftsräume  
LR1 = Rothenburg Nord  
LR2 = Bachtobel

## 2.2 Charakterisierung des Projektgebietes

Rothenburg liegt im Luzerner Mittelland auf einer Höhe zwischen rund 435 und 585 m ü.M.. Das Gemeindegebiet ist von Bachtobeln mit den sie begleitenden Wäldern im Süden und Osten und weiteren Waldflächen im Norden und Westen umrahmt. Das Gemeindegebiet ist durch die SBB-Linie Luzern - Olten, die Autobahn A2 und die Kantonsstrasse von Luzern nach Beromünster in südost-nordwestlicher Richtung zerschnitten. Die Kantonsstrasse teilt dieses ungefähr hälftig auf, weist jedoch eine deutlich geringere Barrierewirkung als die Autobahn A2 auf. Zusammen mit der SBB-Linie verlaufen diese beiden Verkehrsachsen annähernd parallel und direkt nebeneinander in der Südwestecke des Gemeindegebiets. Eine weitere Trennlinie bildet die Eschenbachstrasse, die vom Siedlungszentrum in östlicher Richtung fortführt.

Gemäss statistischem Jahrbuch (2015) umfasst das Projektgebiet 15.52 km<sup>2</sup>. Das Landwirtschaftsgebiet erstreckt sich zentral über die Gemeinde und umfasst insgesamt eine landwirtschaftliche Nutzfläche von 1'019 ha. Somit macht die landwirtschaftliche Nutzfläche rund 65.7% der gesamten Gemeindefläche aus. 17.8% der Gemeindefläche werden von Siedlung eingenommen, 16.0% sind mit Wald bestockt. Die landwirtschaftliche Nutzfläche liegt zu 100% in der Talzone.

Die Gemeinde Rothenburg liegt im Luzerner Mittelland, im sogenannten Molassebecken. Hier lagerten sich im Verlauf der Hebung und Faltung der Alpen beträchtliche Sedimentmengen ab, aus welchen die verschiedenen Molassegesteine entstanden sind. In Rothenburg bilden die Gesteine der jüngsten Gruppe der Molassen, der oberen Süsswassermolasse den anstehenden Felsuntergrund. Es sind vergleichsweise weiche Sandsteine, Mergelsandsteine und Mergel. Während der Eiszeiten bedeckte eine mächtige zusammenhängende Eisschicht des Reuss-/Aaregletschers die Gegend, der das heutige Landschaftsbild gestaltete. Über das ganze Gemeindegebiet verteilen sich Grundmoränen-Ablagerungen. Vor allem im nordwestlichen und östlichen Teil des Gemeindegebiets prägen einige Drumlins und Molasserundhöcker die Landschaft. Dazwischen erstreckt sich die typische Schichtstufenlandschaft, die allmählich von Norden gegen Süden abfällt. Nach dem Rückzug der Gletscher gestalteten vor allem die Bäche die Landschaft. Sie liessen mit ihrer Erosionskraft tiefe Tobel entstehen. Ausserdem entwickelten sich auf den wasserundurchlässigen Böden Flachmoore, zumeist aus verlandeten Seen. Sie wurden jedoch im Verlauf der Zeit ausnahmslos drainiert und zum Teil zwecks Torfgewinnung abgebaut.

Der grösste Teil des Gemeindegebiets westlich, nördlich und östlich der Bauzone bildet einen einzigen, vergleichsweise homogenen Landschaftsraum. Es wird im Projekt als Landschaftsraum Rothenburg Nord (LR1) behandelt. Einen klar abgrenzbaren Landschaftsraum verkörpert das Gebiet am Südrand der Gemeinde mit den grösstenteils tief eingeschnittenen und bewaldeten Tobeln des Rot- und Buzibaches und den unmittelbar daran angrenzenden offenen Flächen. Es wird in diesem Projekt als Landschaftsraum Bachtobel (LR2) abgegrenzt. Dieser Landschaftsraum ist vom übrigen Landwirtschaftsgebiet der Gemeinde grösstenteils durch das Siedlungsgebiet abgetrennt, mit nur punktuellen Verbindungen westlich des Dorfes (Hermolingen, Station) und einem etwas offeneren Übergang im Osten (Rüeckringen, Rothenburgerwald, Ottenrüti).

### 2.2.1 Rothenburg Nord (LR1)

Der Landschaftsraum Rothenburg Nord (LR1) nimmt den grössten Teil des Gemeindegebietes ein. Die Landschaft fällt sanft in den typischen Schichtstufen von Norden gegen Süden bzw. Südosten herab. Die das Gebiet umgebenden Wälder bilden eine natürliche Abgrenzung gegenüber den benachbarten Gemeinden. Im Süden bildet über weite Strecken das Rothenburger Siedlungsgebiet die Grenze des Landschaftsraumes.

Das ganze Gebiet umfasst Landwirtschaftsland, das mit Ausnahme der angemeldeten ökologischen Ausgleichsflächen intensiv genutzt wird. Es wird vornehmlich Gras- und Viehwirtschaft, zum Teil auch Schweinemast betrieben. Ackerflächen sind nur wenige vorhanden. Der Anteil an anrechenbaren Biodiversitätsförderflächen liegt noch immer unter dem vom Bund formulierten Zielwert von 12%.

Naturvorrangflächen sind im LR1 insbesondere das Naturschutzgebiet Forrenmoos im Bertiswilerwald, kleinere Feuchtwiesen im Löchenrainmoos und das Grossmoos im Rothenburgerwald. Als regional bedeutend eingestuft wurden auch fünf Weiher und zwei Bachläufe.



Eine Übersicht über die besonders wertvollen Naturobjekte des Landschaftsraumes vermittelt Tabelle 1. Die Zusammenstellung zeigt sämtliche Objekte, die in einem nationalen oder kantonalen Naturschutzinventar enthalten sind.

**Tabelle 1:** Naturobjekte mit übergeordneter (nationaler oder regionaler) Bedeutung innerhalb des Landschaftsraumes LR1

| Objektbezeichnung                                                     | Gemeinde                      | Status                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Weiher Autobahnraststätte (INR 1040.001)                              | Neuenkirch, Rothenburg        | Inventar der Naturobjekte von regionaler Bedeutung (INR) |
| Torfstichgebiet, Hochmoorrelikt Forrenmoos (INR 1040.048)             | Rothenburg                    | Inventar der Naturobjekte von regionaler Bedeutung (INR) |
| Weiher und anschliessende Feuchtwiese Holzhüsern (INR 1040.026)       | Rothenburg                    | Inventar der Naturobjekte von regionaler Bedeutung (INR) |
| Grosseggenried, Hochstaudenried Löchenrainmoos (INR 1040.037)         | Rothenburg                    | Inventar der Naturobjekte von regionaler Bedeutung (INR) |
| Weiher Lügisingen (INR 1040.02)                                       | Rothenburg                    | Inventar der Naturobjekte von regionaler Bedeutung (INR) |
| Weiher Ober Waligen (INR 1040.041)                                    | Rothenburg                    | Inventar der Naturobjekte von regionaler Bedeutung (INR) |
| Weiher Oberwüesti (INR 1040.039)                                      | Rothenburg                    | Inventar der Naturobjekte von regionaler Bedeutung (INR) |
| Bachlauf / Geo-Objekt Rütibächli, Chärnsbach, Gerbibach (INR 1040.03) | Rothenburg                    | Inventar der Naturobjekte von regionaler Bedeutung (INR) |
| Weiher Unter Waligen (INR 1040.049)                                   | Rothenburg                    | Inventar der Naturobjekte von regionaler Bedeutung (INR) |
| Bachlauf / Geo-Objekt Waldibach (INR 1026.026)                        | Emmen, Eschenbach, Rothenburg | Inventar der Naturobjekte von regionaler Bedeutung (INR) |



Extensivwiese entlang Ufergehölz im Gebiet Riedhof

## 2.2.2 Bachtobel (LR2)

Der Landschaftsraum Bachtobel (LR2) ist charakterisiert durch die beiden tief eingeschnittenen Bachtobel des Rotbaches und Buzibaches, welche sich im Laufe der Jahrtausende in die weichen Molassesedimente eingefressen haben. Die Tobel sind entsprechend eng und weisen zumeist sehr steile, felsige Talflanken und Böschungen auf. Der Boden und die Hänge sind von standortgerechtem Laubmischwald, zumeist Hainsimsen-Buchenwald bedeckt.

In den Tobeln sind einige kleinere Wiesenflächen eingeschlossen. Ebenso ist die Geländekammer Huoben/Huobenfang durch die beiden waldbewachsenen Bachläufe von umliegenden Gebieten deutlich abgegrenzt. Weitere oben an den Tobelrand angrenzende Wiesenflächen in den Gebieten Lehn und Rotbachmatte sind mit den Bachtobeln eng verbunden und werden deshalb ebenfalls diesem Teilgebiet zugeordnet. Für viele dieser Flächen bestehen Naturschutz-Pflegeverträge mit dem Kanton.

Trotz dem kleinkammerigen Charakter des Gebiets findet zwischen Huoben und Huobenfang auch noch eine langgezogene Hecke Platz. Ebenso sind hier wie auch im Lehn und Rückringen vier Obstgärten anzutreffen.

Im LR2 stellen die beiden Bachtobel des Rotbaches und des Buzibaches mit ihrem Waldbestand wertvolle Lebensräume dar. Sie sind als ein Reptilienobjekt im Projekt „Reptilien Kanton Luzern“ aufgenommen und mit nachgewiesenen Vorkommen von Blindschleiche, Zauneidechse und Ringelnatter beschrieben worden. Auf dem angrenzenden Gebiet der Gemeinde Emmen befindet sich mit dem Riffigweiher ein Amphibienlaichgebiet, das ins nationale Inventar aufgenommen wurde.

Eine Übersicht über die besonders wertvollen Naturobjekte des Landschaftsraumes vermittelt Tabelle 2. Die Zusammenstellung zeigt sämtliche Objekte, die in einem nationalen oder kantonalen Naturschutzinventar enthalten sind.

**Tabelle 2:** Naturobjekte mit übergeordneter (nationaler oder regionaler) Bedeutung innerhalb des Landschaftsraumes LR2

| Objektbezeichnung                                                                       | Gemeinde          | Status                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------|
| Bachlauf / Geo-Objekt Buzibach (INR 1024.005)                                           | Emmen, Rothenburg | Inventar der Naturobjekte von regionaler Bedeutung (INR) |
| Flusslauf / Geo-Objekt Rotbach Mittellauf (Rainmühle bis Mittler Hüslén) (INR 1024.041) | Emmen, Rothenburg | Inventar der Naturobjekte von regionaler Bedeutung (INR) |
| Bachlauf / Geo-Objekt Rütibächli, Chärnsbach, Gerbibach (INR 1040.03)                   | Rothenburg        | Inventar der Naturobjekte von regionaler Bedeutung (INR) |
| Reptilienobjekt Ryffig - Rotbachtobel (Nr. 47)                                          | Emmen, Rothenburg | Reptilienprojekt Kanton Luzern                           |

## 2.3 Bisheriger Projektverlauf

Von den aktuell 62 ortsansässigen, direktzahlungsberechtigten Betrieben machen 45 beim Vernetzungsprojekt mit. Der Beteiligungsgrad liegt damit bei 72%. Zusätzlich machen noch zwei auswärtige Betriebe am Vernetzungsprojekt mit. Gesamthaft werden 87% der Biodiversitätsförderflächen nach den Vorgaben des Vernetzungsprojektes bewirtschaftet.

Die Umsetzungsziele der zweiten Projektdauer wurden mehrheitlich erreicht. Bei 13 der 16 Ziele wurde der Zielwert erreicht oder übertroffen. Der Zielerreichungsgrad lag bei 95%.

Detaillierte Angaben zur letzten Projektdauer sind im Schlussbericht 2016 zusammengestellt.

## 2.4 Bestand an Biodiversitätsförderflächen

Aktuell nehmen die Biodiversitätsförderflächen im gesamten Projektgebiet einen Anteil von 11.6% der landwirtschaftlichen Nutzfläche ein. Der vom Bund formulierte Zielwert von 12% wird in der hier vorhandenen Bewirtschaftungszone (Talzone) knapp noch nicht erreicht. Die Tabelle 3 vermittelt einen Überblick über die Bestandesentwicklung der Biodiversitätsförderflächen seit Beginn der ersten Projektphase. Sowohl eine Quantitäts- als auch eine Qualitätssteigerung sind klar ersichtlich.

**Tabelle 3:** Bestand an Biodiversitätsförderflächen im Projektgebiet in den Jahren 2004 und 2009 (Datenbankabfrage vom 08.09.2010). Aktueller Bestand 2015 (Datenbankabfrage 25.11.2015). Flächenangaben in Aren, bzw. Anzahl Bäumen.

| Typ BFF                         | 2004              |               | 2009            |               | 2015            |               |
|---------------------------------|-------------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|
|                                 | Fläche / Anzahl   | % LN          | Fläche / Anzahl | % LN          | Fläche / Anzahl | % LN          |
| Extensivwiesen                  | 3821              | 3.6%          | 5552            | 5.3%          | 6519            | 6.5%          |
| Streueflächen                   | 0                 | 0.0%          | 54              | 0.1%          | 53              | 0.1%          |
| Wenig intensive Wiesen          | 1267              | 1.2%          | 191             | 0.2%          | 65              | 0.1%          |
| Extensive Weiden                | 0                 | 0.0%          | 110             | 0.1%          | 253             | 0.3%          |
| Hochstamm-Obstbäume             | 4000 <sup>1</sup> | 3.8%          | 3429            | 3.3%          | 3461            | 3.4%          |
| Einzelbäume                     | 0                 | 0.0%          | 369             | 0.4%          | 362             | 0.4%          |
| Hecken mit Krautsaum            | 356               | 0.3%          | 638             | 0.6%          | 916             | 0.9%          |
| Buntbrachen                     | 125               | 0.1%          | 0               | 0.0%          | 0               | 0.0%          |
| Rotationsbrachen                | 310               | 0.3%          | 150             | 0.1%          | 0               | 0.0%          |
| Hecken ohne Krautsaum           | 0                 | 0.0%          | 44              | 0.0%          | 147             | 0.1%          |
| Gewässer                        | -                 | -             | 22              | 0.0%          | 53              | 0.1%          |
| <b>BFF total</b>                | <b>9980</b>       | <b>9.4%</b>   | <b>10493</b>    | <b>10.1%</b>  | <b>11629</b>    | <b>11.6%</b>  |
| <b>Qualitätsstufe II total</b>  | <b>1805</b>       | <b>1.7%</b>   | <b>2685</b>     | <b>2.6%</b>   | <b>4438</b>     | <b>4.4%</b>   |
| Extensivwiesen mit Q II         | 145               | 0.1%          | 918             | 0.9%          | 2042            | 2.0%          |
| Streueflächen mit Q II          | 0                 | 0.0%          | 41              | 0.0%          | 40              | 0.0%          |
| Wenig intensive Wiesen mit Q II | 0                 | 0.0%          | 0               | 0.0%          | 0               | 0.0%          |
| Extensive Weiden mit QII        | 0                 | 0.0%          | 0               | 0.0%          | 0               | 0.0%          |
| Hochstamm-Obstbäume mit Q II    | 1625              | 1.5%          | 1501            | 1.4%          | 2003            | 2.0%          |
| Hecken mit Krautsaum mit Q II   | 35                | 0.0%          | 225             | 0.2%          | 353             | 0.4%          |
| düngefrei                       | 4612              | 4.3%          | 6438            | 6.2%          | 7688            | 7.7%          |
| <b>wertvoll total</b>           | <b>-</b>          | <b>-</b>      | <b>9297</b>     | <b>8.9%</b>   | <b>10285</b>    | <b>10.2%</b>  |
| <b>LN total</b>                 | <b>106500</b>     | <b>100.0%</b> | <b>104300</b>   | <b>100.0%</b> | <b>100496</b>   | <b>100.0%</b> |

<sup>1</sup> Die Obstbaumbestand wurde im Jahr 2004 noch betriebsbezogen erfasst. Total wurden damals 4101 Bäume gemeldet. Da dabei auch Bäume ausserhalb des Projektgebietes mitgerechnet wurden, wird der Ausgangszustand im Vergleich aber mit 4000 Bäumen angenommen.

## 3 Ziel- und Leitartenkonzept

### 3.1 Auswahl der Ziel- und Leitarten

Mit dem Vernetzungsprojekt sollen naturschutzfachlich wertvolle Arten gezielt gefördert werden. Deshalb werden für die wichtigsten Lebensräume repräsentative Arten ausgewählt, von deren Ansprüchen die notwendigen Massnahmen abgeleitet werden können. Die sogenannten Ziel- und Leitarten dienen dazu, Schutzziele und Fördermassnahmen zu formulieren und deren Erfolg zu überprüfen (s. nachfolgende Definitionen).

#### **Zielart**

Ausgewählte Tier- oder Pflanzenart, die mit geeigneten, auf ihre speziellen Lebensraum-Ansprüche abgestimmten Massnahmen zu erhalten und zu fördern ist. Im Vordergrund steht der Schutz und die Förderung der ausgewählten Art (Artenschutz). Zielarten sind Arten, die gefährdet sind und für die das Projektgebiet eine besondere Verantwortung trägt.

#### **Leitart**

Tier- oder Pflanzenart, die besonders charakteristisch für einen bestimmten Lebensraum oder Lebensraumkomplex ist. Ihre Lebensraumansprüche entsprechen denen vieler anderer Organismen des gleichen Lebensraumes und dienen als Vorgabe für dessen optimale Pflege und Gestaltung. Ziel der Festlegung einer Leitart ist die Aufwertung von Lebens- und Landschaftsräumen (Lebensraumschutz).

Das Ziel- und Leitartenkonzept der vergangenen Projektperiode wird für die kommende Projektperiode mehrheitlich übernommen und bildet auch künftig die Grundlage für die Formulierung der Massnahmen-Schwerpunkte des Vernetzungsprojektes. Die Kategorie ‚lokale Zielpopulation‘ ist in den kantonalen Richtlinien nicht mehr enthalten und entfällt. Deshalb werden Feldhase, Zauneidechse und Wasserfrosch neu ebenfalls zu den Zielarten gezählt, da sie auf der Roten Liste als gefährdet bzw. potentiell gefährdet eingestuft sind. Da die Mehrheit der Artengruppe Gebäude bewohnende Vögel ebenfalls als potentiell gefährdet eingestuft ist, wird auch diese Artengruppe neu zu den Zielarten gezählt.

Die Feldüberprüfung zu den Libellen (Seite 19ff.) zeigte auf, dass sich die Prachtlibellen aufgrund ihrer Lebensraumansprüche und ihrer Präsenz im Projektgebiet als Leitarten eignen. Die Artengruppe Prachtlibellen wurde deshalb wieder in die Artenauswahl aufgenommen (Die Gebänderte Prachtlibelle wurde bereits während der ersten Projektdauer als Leitart ausgewählt, dann aber – aufgrund des fehlenden Nachweises im Rahmen der Feldüberprüfung – für die zweite Projektdauer wieder aus der Artenauswahl entfernt).

Für das Vernetzungsprojekt Rothenburg wurden insgesamt 16 Arten und Artengruppen bestimmt. Ringelnatter, Feldhase, Zauneidechse, Wasserfrosch und die Artengruppe Gebäude bewohnende Vögel gelten als Zielarten, sämtliche anderen Arten und Artengruppen werden als Leitarten behandelt.

Tabelle 4 vermittelt eine Übersicht über die ausgewählten Arten. Aus der Zusammenstellung geht hervor, für welche Landschafts- und Lebensräume die einzelnen Arten relevant sind. Die ausgewählten Arten werden im Kapitel 3.3 auf Seite 24 detaillierter vorgestellt.

Für die Beratung der Bewirtschafter wurde eine Bildtafel erarbeitet, auf welcher die ausgewählten Arten abgebildet sind. Auf der Rückseite werden zu den einzelnen Arten die wichtigsten Fördermassnahmen aufgeführt.

**Tabelle 4:** Ziel- (Z) und Leitarten (L) des Vernetzungsprojektes im Überblick. Relevanz der Arten für die verschiedenen Lebensraumtypen und Landschaftsräume. Grosse Punkte bezeichnen die Kernlebensräume.

| Arten(gruppen)                            | Lebensräume    |              |                |       |                      |             |              |            |                |                   |                 | Land-schafts-räume     |                  |
|-------------------------------------------|----------------|--------------|----------------|-------|----------------------|-------------|--------------|------------|----------------|-------------------|-----------------|------------------------|------------------|
|                                           | Extensivwiesen | Streuflächen | Extensivweiden | Säume | Hochstamm-Obstgärten | Einzelbäume | Kleingehölze | Waldränder | Fliessgewässer | Weiher und Tümpel | Kleinstrukturen | LR 1 (Rothenburg Nord) | LR 2 (Bachtobel) |
| Feldhase (Z)                              | •              | •            | •              | •     |                      |             | •            | •          |                |                   | •               | •                      | •                |
| Gebäude bewohnende Vögel <sup>1</sup> (Z) |                |              |                |       | •                    | •           | •            | •          |                | •                 | •               | •                      | •                |
| Gartenbaumläufer (L)                      |                |              |                |       | •                    | •           | •            | •          |                |                   |                 | •                      | •                |
| Neuntöter (L)                             | •              | •            | •              |       |                      |             | •            |            |                |                   | •               | •                      | •                |
| Goldammer (L)                             |                |              |                | •     |                      |             | •            | •          |                |                   |                 | •                      | •                |
| Distelfink (L)                            | •              | •            | •              | •     | •                    | •           | •            |            |                |                   | •               | •                      | •                |
| Blindschleiche (L)                        |                |              |                | •     |                      |             | •            | •          |                |                   | •               | •                      | •                |
| Zauneidechse (Z)                          | •              | •            | •              | •     |                      |             | •            | •          |                |                   | •               |                        | •                |
| Ringelnatter (Z)                          |                | •            |                | •     |                      |             |              | •          | •              | •                 | •               |                        | •                |
| Wasserfrosch (Z)                          |                | •            |                | •     |                      |             |              |            |                | •                 | •               | •                      | •                |
| Prachtlibellen <sup>2</sup> (L)           |                |              |                | •     |                      |             |              |            | •              | •                 |                 | •                      | •                |
| Zitronenfalter (L)                        | •              | •            | •              | •     |                      |             | •            | •          |                |                   |                 | •                      | •                |
| Bläulinge <sup>3</sup> (L)                | •              | •            | •              | •     |                      |             |              |            |                |                   |                 | •                      | •                |
| Landkärtchen (L)                          | •              | •            | •              | •     |                      |             | •            | •          |                |                   |                 | •                      | •                |
| Wiesenblumen <sup>4</sup> (L)             | •              | •            | •              | •     |                      |             |              |            |                |                   |                 | •                      | •                |
| Spierstaudenflur <sup>5</sup> (L)         |                | •            |                | •     |                      |             | •            | •          | •              | •                 | •               | •                      | •                |

Anmerkungen zur Tabelle

<sup>1</sup> Artengruppe Gebäude bewohnende Vögel: Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, Turmfalke, Schleiereule

<sup>2</sup> Artengruppe Prachtlibellen: Gebänderte Prachtlibelle, Blauflügel-Prachtlibelle

<sup>3</sup> Artengruppe Bläulinge: Hauhechel-Bläuling, Violetter Waldbläuling

<sup>4</sup> Artengruppe Wiesenblumen: Feld-Witwenblume, Wiesen-Bocksbart, Hopfenklee, Kuckucks-Lichtnelke, Margerite, Rapunzel-Glockenblume, Wiesen-Platterbse, Wiesensalbei, Wiesen-Flockenblume

<sup>5</sup> Artengruppe Spierstaudenflur: Spierstaude, Kohldistel, Brustwurz, Blutweiderich, Gilbweiderich, Brennnessel, Gewöhnlicher Baldrian, Rohr-Glanzgras, Scharfkantige Segge

## 3.2 Feldüberprüfung

### 3.2.1 Ausgangslage

Der Bund schreibt vor, dass das effektive und potentielle Vorkommen der Ziel- und Leitarten durch Feldbegehungen überprüft wird. Die Vorgaben für die Feldüberprüfung sind in den kantonalen Richtlinien Vernetzung umschrieben. Mit der Feldüberprüfung soll die Verbreitung und Häufigkeit der zu fördernden Ziel- und Leitarten abgeschätzt werden können und deren Eignung als Ziel- oder Leitart überprüft werden.

Die Feldüberprüfung bildet damit eine wertvolle Grundlage für die Formulierung der Wirkungsziele und deren späterer Überprüfung.

Die letzte Feldüberprüfung erfolgte in den Jahren 2010/11 im Rahmen der Projektüberarbeitung (2. Projektperiode). Vor der Projektüberarbeitung zum Start der 3. Projektperiode fand im Jahr 2016 eine weitere Feldüberprüfung statt, die sich überwiegend an den vorangegangenen Erhebungsmethoden orientierte. Die gemachten Feststellungen wurden als ergänzende Grundlagen für die neue Projektperiode genutzt.

### 3.2.2 Untersuchungsprogramm

Einen Überblick über die aktuelle Feldüberprüfung vermittelt

Tabelle 5. Die entsprechenden Feldbegehungen und die Befragung zu den Schwalben erfolgten im Sommer 2016. Weitere Befragungen der Landwirte zum Vorkommen Gebäude bewohnender Vögel und zu den Reptilien erfolgen in den Jahren 2017 und 2018 im Rahmen der einzelbetrieblichen Beratung. Die Aufnahme der Amphibienbestände bei den neu erstellten oder sanierten Amphibienweihern soll im Rahmen einer schulischen Abschlussarbeit innerhalb der 3. Projektperiode erfolgen. Diese Feldüberprüfung ist derzeit noch pendent.

Die Bestandesabklärung der Feldhasen wurde mit der 2011 festgelegten Methode wiederholt. Das Untersuchungsgebiet wurde mit den Beobachtungspunkten Rosemättli und Ober Walige um einen Standort erweitert. Damit wurden zusätzliche Angaben zur Verbreitung der Feldhasen im Projektgebiet erhoben.

Die Bestandeserhebung der Vögel (Hecken und Obstgärten) erfolgte analog der Methode zur Feldüberprüfung 2010/11. Allerdings wurden die Untersuchungsgebiete leicht verändert. Das Heckensystem ‚Hunghus-Süesstanne‘ wurde zugunsten der Erweiterung der Heckensysteme ‚Wüesti‘ und ‚Lüegisinge‘ weggelassen. Diese beiden Heckenzüge wurden in der Vergangenheit aufgewertet und standen deshalb im Fokus der Feldüberprüfung. Die Bestandesaufnahme im Obstgarten ‚Hinderfeld-Grosserain‘ wurde zugunsten des neu angelegten Obstgartens ‚Ober Hinderfeld‘ weggelassen. Durch die Begehungen in den Obstgärten ‚Otterüti‘ und ‚Ober Walige‘ kann die Bestandesentwicklung im Vergleich zur letzten Feldüberprüfung dennoch abgeschätzt werden. Darüber hinaus bietet die Bestandesaufnahme im ‚Ober Hinderfeld‘ Erkenntnisse im Zusammenhang mit der Artenvielfalt in sehr jungen Hochstamm-Obstgärten. Gusti Tollardo kartierte die Vögel der Heckensysteme 2010, Thomas Weber kartierte die Vögel der Hochstamm-Obstgärten 2011. 2016 wurden die Brutvögel neu von Andreas Tschopp kartiert.

Die Bestandesabklärung der Libellen wurde mit der 2010 festgelegten Methode wiederholt. Diese Erhebung wurde 2016 spezifisch auf Libellen ausgerichtet und nicht mehr mit Erhebungen zu den Ufersäumen kombiniert. Da bei der Bestandeserhebung 2010 keine Libellen festgestellt werden konnten, wurden die Transekte teilweise verlängert (Wägscheide, Grosserain/Hinderfeld, Schlag), neu festgelegt (Burghof) oder nicht mehr begangen (Grossmoos, Rüti, Hirsele). Einzig der Transekt ‚Löcherain‘ wurde unverändert übernommen. 2010 erfolgten die Bestandeserhebungen Libellen und Spierstaudenflur durch Otto Barmettler. Neu erfasste Thomas Rösli die Libellen bei einer einmaligen Begehung.

Die Bestandeserhebung der Tagfalter erfolgt analog der Methode zur Feldüberprüfung 2010. Alle drei Transekte wurden neu definiert: 2016 standen Extensivwiesen im Fokus, welche mittels Neuansaat aufgewertet wurden.

Die Nachweise erfassten Insekten-, Amphibien- und Säugetierarten wurden von den Bearbeitern dem CSCF zur Aufnahme in die nationale Datenbank gemeldet. Die Meldung der Vogeldaten erfolgte über die Datenbank ornitho.ch (18.07.2016). Die Erhebungsbögen und Feldnotizen werden bei carabus Naturschutzbüro archiviert.

**Tabelle 5:** Feldüberprüfung 2016-2018. Methode und Zeitraum der Feldbegehungen.  
 Bearbeiter: at = Andreas Tschopp, bi = Bruno Imgrüth, ob = Otto Barmettler, tr = Thomas Rösli  
 braun = Feldbegehungen, grün = Befragungen

| Arten                                                                          | Methode                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Zeitraum/<br>Bearbeiter                           |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| <b>Feldhase</b>                                                                | Wiederholung der Feldüberprüfung 2010, Untersuchungsgebiet wenn möglich ausweiten (mindestens ein Beobachtungspunkt in beiden Jagdrevieren Rothenburg-Ost und Rothenburg West): Zweimalige Beobachtung bei Dämmerung von festgelegten Aussichtspunkten (1 Rosemättli, 2 Ober Walige) bei Dämmerung. Beobachtungsdauer mindestens 1 Stunde. Festhalten der Beobachtungen auf Karte. Schätzen des Überwinterungsbestandes.                                                                       | Feb bis April 2016<br><br><i>bi</i>               |
| Hecken bewohnende <b>Vögel</b> (insbesondere Neuntöter, Goldammer)             | Bestandeserhebungen analog der Feldüberprüfung 2010, ein Gebiet wird weggelassen, andere Transekte leicht verlängert: Dreimalige Begehung von zwei ausgewählten Heckensystemen (1 Wüesti, 2 Lügisinge) während Brutzeit, hauptsächlich in den Morgenstunden. Erfassen aller Vogelarten. Einzeichnen der Leitarten auf Plan gemäss Brutvogelkartierungsmethode der Schweizerischen Vogelwarte. Tabellarische Zusammenstellung sämtlicher Beobachtungen. Schätzen der Anzahl Bruten.             | Ende April bis Ende Juni 2016<br><br><i>at</i>    |
| Obstgarten bewohnende <b>Vögel</b> (insbesondere Gartenbaumläufer, Distelfink) | Bestandeserhebungen analog der Feldüberprüfung 2011, ein Untersuchungsgebiet neu festgelegt: Dreimalige Begehung von drei ausgewählten Hochstamm-Obstgärten (1 Ober Hinderfeld, 2 Otterüti, 3 Ober Walige) während der Brutzeit, hauptsächlich in den Morgenstunden. Erfassen aller Vogelarten. Einzeichnen der Leitarten auf Plan gemäss Brutvogelkartierungsmethode der Schweizerischen Vogelwarte. Tabellarische Zusammenstellung sämtlicher Beobachtungen. Schätzen der Anzahl Bruten.     | Ende April bis Ende Juni 2016<br><br><i>at</i>    |
| <b>Amphibien</b> (insbesondere Wasserfrosch)                                   | Aufnahme der Amphibienbestände bei den neu erstellten, bzw. aufwändig sanierten Amphibienweiern im Projektgebiet (1 Waldhus, 2 Neu Huoben, 3 Löcherain, 4 Lügisingen) im Rahmen von Matura-, Diplom- oder Masterarbeiten. Allenfalls zusätzliche Bestandesaufnahmen bei älteren Gewässern (5 Holzhäusern, 6 Wüesti). Mindestens 2 Nachtbegehungen (Frühlaicher) und eine Tagbegehung (Wasserfrosch, Gelbbauchunke). Erstellen einer vollständigen Artenliste, Schätzen der Populationsgrössen. | März bis Juli<br><br><i>noch nicht festgelegt</i> |
| <b>Libellen</b> (insbesondere Gebänderte Prachtlibelle)                        | Bestandeserhebungen analog der Feldüberprüfung 2010, jedoch spezifischer auf Libellen ausgerichtet, Transekte teilweise neu festgelegt: Einmaliges Abschreiten von fünf Bachabschnitten (1 Gosserain, 2 Löcherain, 3 Wägescheide, 4 Grossmoos, 5 Rüti) bei optimalen Witterungsbedingungen (>18° C, Sonnenschein, windstill), Erfassen sämtlicher Libellenarten, Schätzung der Häufigkeit, Zählung sämtlicher Prachtlibellen (getrennt nach Geschlechtern).                                    | Juli 2016<br><br><i>tr</i>                        |
| <b>Tagfalter</b> (insbesondere Bläulinge)                                      | Bestandeserhebungen analog der Feldüberprüfung 2010, Untersuchungsgebiete jedoch neu festgelegt (Fokus Neuansaat): Dreimaliges Abschreiten zwei ausgewählten Grünlandflächen mit angesäten Extensivwiese (1 Riedhof, 2 Burghof) während der Hauptflugzeit der anvisierten Arten bei optimalen Bedingungen (>13° C, Sonnenschein, windstill). Erfassen sämtlicher Tagfalter. Festhalten sämtlicher Sichtbeobachtungen.                                                                          | Mai, Juni, Juli 2016<br><br><i>tr</i>             |
| <b>Schwalben</b> (Mehlschwalbe, Rauchschnalbe)                                 | Schriftliche Befragung der Landwirte mittels Fragebogen während der Brutzeit der Schwalben. Sammeln und tabellarische Zusammenstellung der Beobachtungen. Allenfalls Verifizieren der Beobachtungen im Rahmen der einzelbetrieblichen Beratungen zum Start der 3. Projektdauer.                                                                                                                                                                                                                | <i>Mai 2016</i><br><br><i>ob</i>                  |

| Arten                                                               | Methode                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Zeitraum/<br>Bearbeiter    |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Gebäude bewohnende<br><b>Vögel</b> (Turmfalke,<br>Schleiereule)     | Vorhandene Daten bei Vogelwarte anfordern und auswerten (freiwillige Datenmeldungen, Angaben zu Brutplatzkontrollen). Ergänzung der Daten durch mündliche Befragung der Landwirte im Rahmen der einzelbetrieblichen Beratung zum Start der 3. Projektdauer.<br>Tabellarische Zusammenstellung sämtlicher Angaben (inkl. Übersicht über die eingerichteten Nisthilfen und deren Benutzung). | 2017 und 2018<br><i>ob</i> |
| <b>Reptilien</b> (Ringelnatter,<br>Blindschleiche,<br>Zauneidechse) | Mündliche Befragung der Landwirte im Rahmen der einzelbetrieblichen Beratung zum Start der 3. Projektdauer anhand von Bildtafeln. Sammeln und tabellarische Zusammenstellung der Beobachtungen. Lokalitäten wenn möglich auf Plan einzeichnen.<br>Allenfalls Verifizieren der Beobachtungen durch karch regional oder andere Naturschutzfachleute.                                         | 2017 und 2018<br><i>ob</i> |

### 3.2.3 Ergebnisse

Die Ergebnisse der bereits durchgeführten Feldüberprüfungen werden im Folgenden kurz zusammengefasst.

#### Feldhase

Die Jagdgesellschaft Rothenburg hielt in den Revieren Rothenburg-West und Rothenburg-Ost Ausschau nach Feldhasen. In den Gebieten Ober Walige und Rosemättli konnten in den Monaten April-Mai 2016 mehrfach Feldhasen gesichtet werden.

#### Hecken bewohnende Vögel

Andreas Tschopp ermittelte im Rahmen der Feldüberprüfung 2016 den Brutbestand der heckenbewohnenden Vögel an zwei unterschiedlichen Standorten. Als Untersuchungsperimeter wurden zwei der drei Heckensysteme ausgewählt, die schon im Jahre 2010 untersucht wurden. Für die Feldüberprüfung 2016 wurde der Untersuchungsperimeter jedoch etwas verlängert. Die Aufnahmen erfolgten im Rahmen von drei Begehungen. Wald- und Waldrandarten wurden nicht berücksichtigt, sofern sie nicht direkt an der Hecke festgestellt werden konnten. Für die heckenbewohnenden Leitarten (Neuntöter, Goldammer, Gartenbaumläufer) wurde die Anzahl Brutreviere geschätzt.

Im Jahre 2010 wurden die beiden Heckensysteme von Gusti Tollardo (teilweise in Begleitung von Jiri Jordán) nur einmalig abgesprochen und auf mögliche Brutvögel hin abgesucht. Ein direkter Vergleich zwischen den Bestandesaufnahmen von 2010 und 2016 ist deshalb nicht möglich. Dennoch lassen sich aus der Gegenüberstellung der beiden Bestandesaufnahmen gewisse Schlüsse ziehen.

Im Jahr 2016 wurden total 35 Arten nachgewiesen, eine Art mehr als bei der letzten Feldüberprüfung (damals inklusive 3. Heckensystem ‚Hunghus-Süesstanne‘). Die Tabelle 6 vermittelt eine Übersicht.

Der Gartenbaumläufer (Leitart) wurde neu in beiden Heckensystemen festgestellt. Sein Bestand dürfte heute höher sein als im Jahre 2010. Allerdings befanden sich zwei der drei vermuteten Brutreviere am Standort ‚Lüegisingen‘ (H2) ausserhalb des definierten Heckensystems. Die in den abgesuchten Hecken vorhandenen Eichen weisen teilweise beachtliche Stammumfänge auf, was vermuten lässt, dass der Gartenbaumläufer hier auch von den Hecken profitiert.

Die Goldammer (Leitart) konnte im Heckensystem ‚Wüesti‘ nicht mehr nachgewiesen werden. Gründe für die Abwesenheit der Art an diesem Standort sind nicht offensichtlich, denn das Heckensystem scheint ideal. Möglicherweise ist in der unmittelbaren Umgebung das Nahrungsangebot (Sämereien) für die Goldammer zu gering.

Am 05.05.2016 konnte an der Hecke nahe ‚Under Wüesti‘ ein Neuntöter festgestellt werden. Dabei handelte es sich höchstwahrscheinlich um einen Zugvogel, da er bei der darauffolgenden Begehung nicht mehr festgestellt werden konnte.

In unmittelbarer Umgebung der Hecken konnten auch drei Vertreter aus der Artengruppe Gebäude bewohnende Vögel (Mehlschwalbe, Rauchschwalbe und Turmfalke) nachgewiesen werden.



**Tabelle 6:** Ergebnisse der Felderhebung Hecken bewohnende Vögel. Präsenz / Absenz. Vergleiche zwischen den Jahren 2010 (Gusti Tollardo) und 2016 (Andreas Tschopp). Ziel- und Leitarten des Vernetzungsprojekts sind fett hervorgehoben (Zahl = Anzahl geschätzter Brutreviere im Jahr 2016). Neu aufgetretene Arten sind grün hinterlegt. Arten, die nicht mehr gefunden wurden, sind orange hinterlegt.

Transekte: H1 = Wüesti (27.04.2010, 28.04.2010 / 19.04.2016, 05.05.2016, 26.05.2016)  
H2 = Lügisingen (08.05.2010, 13.06.2010 / 20.04.2016, 06.05.2016, 27.05.2016)

|                         | H1                     |                      | H2        |                      |
|-------------------------|------------------------|----------------------|-----------|----------------------|
|                         | 2010                   | 2016                 | 2010      | 2016                 |
| Amsel                   | x                      | x                    | x         | x                    |
| Bachstelze              | x                      |                      | x         | x                    |
| Blaumeise               | x                      | x                    |           | x                    |
| Braunkehlchen           |                        |                      |           | x <sup>1,2</sup>     |
| Buchfink                | x                      | x                    | x         | x                    |
| Buntspecht              | x                      |                      |           | x                    |
| Eichelhäher             |                        | x                    | x         | x                    |
| Elster                  | x                      | x                    |           | x                    |
| Feldsperling            | x                      | x                    | x         | x                    |
| <b>Gartenbaumläufer</b> |                        | <b>1</b>             |           | <b>3</b>             |
| Gartengrasmücke         |                        |                      |           | x                    |
| Girlitz                 |                        | x                    |           | x                    |
| <b>Goldammer</b>        | <b>x</b>               |                      |           |                      |
| Grauschnäpper           |                        |                      |           | x                    |
| Grünfink                |                        | x                    | x         | x                    |
| Hausrotschwanz          | x                      | x                    | x         | x                    |
| Haussperling            | x                      | x                    | x         | x                    |
| Kleiber                 | x                      | x                    | x         | x                    |
| Kohlmeise               | x                      | x                    | x         | x                    |
| Mauersegler             |                        | x                    |           | x                    |
| Mäusebussard            | x                      | x                    | x         | x                    |
| <b>Mehlschwalbe</b>     |                        |                      |           | <b>x<sup>1</sup></b> |
| Misteldrossel           | x                      |                      | x         |                      |
| Mönchsgrasmücke         | x                      | x                    | x         | x                    |
| <b>Neuntöter</b>        | <b>x<sup>1,2</sup></b> | <b>0<sup>2</sup></b> |           |                      |
| Rabenkrähe              | x                      | x                    | x         | x                    |
| <b>Rauchschwalbe</b>    |                        | <b>x</b>             |           | <b>x</b>             |
| Ringeltaube             | x                      | x                    | x         | x                    |
| Rotkehlchen             | x                      | x                    |           | x                    |
| Rotmilan                |                        | x                    | x         | x                    |
| <b>Schleiereule</b>     | <b>x<sup>3</sup></b>   |                      |           |                      |
| Schwanzmeise            |                        |                      |           | x                    |
| Singdrossel             | x                      |                      |           |                      |
| Sommergoldhähnchen      |                        |                      | x         |                      |
| Star                    | x                      | x                    | x         | x                    |
| Stockente               |                        | x                    | x         |                      |
| Tannenmeise             |                        |                      | x         |                      |
| <b>Turmfalke</b>        |                        | <b>x</b>             |           | <b>x</b>             |
| Türkentaube             | x                      |                      |           |                      |
| Wachholderdrossel       |                        |                      |           | x                    |
| Waldkauz                | x                      |                      |           |                      |
| Zaunkönig               |                        | x                    |           |                      |
| Zilpzalp                | x                      | x                    | x         | x                    |
| <b>Arten total</b>      | <b>25</b>              | <b>27</b>            | <b>21</b> | <b>32</b>            |

<sup>1</sup> Nachweis ausserhalb Transekt

<sup>2</sup> Durchzügler

<sup>3</sup> indirekter Nachweis: Gewölle gefunden

## Obstgarten bewohnende Vögel

Die beiden Hochstamm-Obstgärten ‚Otterüti‘ und ‚Ober Walige‘ blieben für die Bestandesaufnahme im Jahr 2016 unverändert, so dass die Resultate mit den vorangegangenen Beobachtungen (Thomas Weber, 2011) in etwa vergleichbar sind. Wald-/Waldrandarten wurden nicht berücksichtigt, sofern sie nicht direkt in den Obstgärten festgestellt werden konnten. Für bestimmte Leitarten (Neuntöter, Goldammer, Distelfink, Gartenbaumläufer) wurde die Anzahl Brutreviere geschätzt.

Total wurden im Jahre 2016 27 Arten nachgewiesen (inkl. Transekt ‚Ober Hinderfeld‘), 2011 waren es 20 Arten (inkl. Transekt ‚Hinderfeld-Grosserain‘). Die Tabelle 7 vermittelt eine Übersicht.

Der Distelfink (Leitart) ist im Obstgarten ‚Ober Walige‘ immer noch präsent. Beiläufig konnten Distelfinken auch während der Feldbegehung Libellen am 07.07.2016 an zwei Fliessgewässern (Grosserain & Wägscheide) und während der Feldbegehung Tagfalter vom 18.07.2016 in einer Wiese (Riedhof) beobachtet werden.

Der Gartenbaumläufer (Leitart) kam in allen drei Obstgärten vor. Damit dürfte der Bestand heute höher sein als im Jahre 2011.

Die Goldammer (Leitart) konnte an zwei Standorten nachgewiesen werden. Thomas Weber konnte im Jahr 2011 die Goldammer im Gebiet ‚Hinderfeld-Grosserain‘ ebenfalls nachweisen. Die Nähe zum neu festgelegten Obstgarten-Transekt ‚Ober Hinderfeld‘ (O1) lässt vermuten, dass der Goldammern-Bestand in Bezug auf die Hochstamm-Obstgärten und deren Umgebung konstant blieb.

Neuntöter (Leitart) konnten an allen drei Standorten während einer Begehung festgestellt werden. Die einmaligen Sichtungen an den Standorten ‚Ober Hinderfeld‘ und ‚Otterüti‘ lassen aufgrund des Sichtungszeitpunktes (26.05.2016) auf eine Brut schliessen.

Ein grosser Teil des Transektes ‚Ober Hinderfeld‘ besteht aus einem sehr jungen Hochstamm-Obstgarten. Erstaunlicherweise konnte an diesem Standort mitunter die höchste Artenzahl festgestellt werden. Diese Tatsache liegt vermutlich viel mehr an den umliegenden Elementen (Hecken, Waldränder, alte Hochstamm-Obstbäume) als an den Jungbäumen. Trotzdem wurden die Nisthilfen im neuen Obstgarten von Kohlmeisen rege genutzt.

**Tabelle 7:** Ergebnisse der Felderhebung Obstgarten bewohnende Vögel. Präsenz / Absenz. Vergleiche zwischen den Jahren 2011 (Thomas Weber) und 2016 (Andreas Tschopp). Ziel- und Leitarten des Vernetzungsprojekts sind fett hervorgehoben (Zahl = Anzahl geschätzter Brutreviere im Jahr 2016). Neu aufgetretene Arten sind grün hinterlegt. Arten, die nicht mehr gefunden wurden, sind orange hinterlegt.

Transekte: O1 = Ober Hinderfeld (19.04.2016, 05.05.2016, 26.05.2016)  
O2 = Otterüti (18.04.2011, 23.05.2011, 29.05.2011 / 19.04.2016, 05. / 26.05.2016)  
O3 = Ober Walige (18.04.2011, 23.05.2011, 29.05.2011 / 20.04.2016, 06. / 27.05.2016)

|                         | O1                   | O2       |                      | O3       |          |
|-------------------------|----------------------|----------|----------------------|----------|----------|
|                         | 2016                 | 2011     | 2016                 | 2011     | 2016     |
| Amsel                   | x                    | x        | x                    | x        | x        |
| Bachstelze              | x                    | x        | x                    | x        | x        |
| Blaumeise               |                      | x        | x                    |          | x        |
| Buchfink                | x                    | x        | x                    | x        | x        |
| <b>Distelfink</b>       |                      |          |                      | <b>x</b> | <b>1</b> |
| Elster                  |                      | x        | x                    |          |          |
| Feldsperling            | x                    |          | x                    |          |          |
| <b>Gartenbaumläufer</b> | <b>1<sup>4</sup></b> |          | <b>1</b>             | <b>x</b> | <b>3</b> |
| Girlitz                 | x                    |          |                      |          |          |
| <b>Goldammer</b>        | <b>3</b>             | <b>x</b> | <b>1<sup>4</sup></b> |          |          |
| Graureiher              | x                    |          |                      |          |          |
| Grauschnäpper           | x                    |          |                      |          |          |
| Grünfink                | x                    |          |                      | x        |          |
| Hausrotschwanz          | x                    | x        | x                    |          | x        |
| Hausperling             | x                    | x        | x                    | x        |          |
| Kleiber                 | x                    | x        |                      | x        |          |
| Kohlmeise               | x                    | x        | x                    | x        | x        |
| Mauersegler             |                      |          |                      |          | x        |
| Mäusebussard            | x                    |          | x                    |          | x        |
| <b>Mehlschwalbe</b>     |                      |          | <b>x</b>             |          | <b>x</b> |

<sup>4</sup> Nachweis ausserhalb Transekt

|                      | O1                   | O2        |                      | O3        |                      |
|----------------------|----------------------|-----------|----------------------|-----------|----------------------|
|                      | 2016                 | 2011      | 2016                 | 2011      | 2016                 |
| Mönchsgrasmücke      | x                    | x         | x                    | x         | x                    |
| <b>Neuntöter</b>     | <b>1<sup>4</sup></b> |           | <b>1<sup>4</sup></b> |           | <b>1<sup>5</sup></b> |
| Rabenkrähe           | x                    | x         | x                    |           | x                    |
| <b>Rauchschwalbe</b> | <b>x</b>             | <b>x</b>  | <b>x</b>             | <b>x</b>  | <b>x</b>             |
| Ringeltaube          |                      |           |                      |           |                      |
| Rotkehlchen          |                      |           |                      | x         |                      |
| Rotmilan             | x                    |           | x                    |           | x                    |
| Schwarzmilan         |                      |           | x                    |           |                      |
| Star                 |                      | x         | x                    |           | x                    |
| Strassentaube        |                      |           | x                    |           |                      |
| <b>Turmfalke</b>     | <b>x</b>             |           |                      |           |                      |
| Wacholderdrossel     |                      |           |                      | x         |                      |
| <b>Arten total</b>   | <b>21</b>            | <b>14</b> | <b>21</b>            | <b>13</b> | <b>17</b>            |

### Amphibien

Während der Feldbegehung Libellen vom 07.07.2016 wurden beiläufig auch die auftretenden Amphibien gezählt. Erfreulicherweise kommt der Wasserfrosch, als potentiell gefährdete Zielart, an drei der fünf Standorte vor, im Gebiet Löcherain ist der Bestand überraschend gross.

**Tabelle 8:** Beiläufige Erhebung Amphibien während Felderhebung Libellen vom 07.07.2016. Anzahl festgestellter Individuen. Ziel- und Leitarten des Vernetzungsprojekts sind fett hervorgehoben. Transekte: L1 = Grosserain, L2 = Löcherain, L3 = Wägscheide, L4 = Schlag, L5 = Burghof

|                                           | L1 | L2  | L3 | L4 | L5 |
|-------------------------------------------|----|-----|----|----|----|
| <b>Wasserfrosch</b> <i>Pelophylax</i> sp. | 13 | 139 | 1  |    |    |
| Fadenmolch <i>Lissotriton helveticus</i>  | 3  |     |    |    |    |

Weitere Aufnahmen der Amphibienbestände sind im Rahmen einer schulischen Abschlussarbeit vorgesehen und sollen wenn möglich während der dritten Projektphase erhoben werden.

### Libellen

Die Feldbegehungen zur Feststellung der Prachtlibellen wurden im Jahr 2010 von Otto Barmettler zusammen mit der Beurteilung der Spierstaudenfluren durchgeführt. Prachtlibellen konnten damals an keinem der Standorte nachgewiesen werden.

Um abzuklären, ob Prachtlibellen an den Bachgräben tatsächlich fehlen, erfolgte die Suche nach Prachtlibellen im Rahmen der Feldüberprüfung 2016 etwas intensiver (Thomas Rösli und Andreas Tschopp). Zudem wurden die Transekte teilweise verlängert.

Im Rahmen der Feldbegehung 2016 konnten in jedem Transekt Prachtlibellen nachgewiesen werden. Die beobachtete Individuenzahl ist jedoch relativ bescheiden. An drei Standorten konnte jeweils nur ein Individuum beobachtet werden, an zwei weiteren Standorten stellte man jeweils drei Prachtlibellen fest.

Nebst den Prachtlibellen wurden 9 weitere Libellenarten registriert. Tabelle 9 vermittelt eine Übersicht. Zusätzlich beobachtete Thomas Rösli auf den Feldbegehungen zur Feststellung der Tagfalter am 22.06.2016 beiläufig einen Plattbauch (Transekt Riedhof) und eine Grosse Königslibelle (Transekt Burghof).

<sup>5</sup> Durchzügler

**Tabelle 9:** Ergebnisse der Felderhebung Libellen vom 07.07.2016. Anzahl Beobachtungen. Ziel- und Leitarten des Vernetzungsprojekts sind fett hervorgehoben (Prachtlibellen).  
Transekte: L1 = Grosserain, L2 = Löcherain, L3 = Wägscheide, L4 = Schlag, L5 = Burghof

|                                                             | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 |
|-------------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|
| Grosse Königslibelle <i>Anax imperator</i>                  | 1  |    |    |    |    |
| <b>Gebänderte Prachtlibelle</b> <i>Calopteryx splendens</i> |    | 1  |    |    |    |
| <b>Blaufügel-Prachtlibelle</b> <i>Calopteryx virgo</i>      | 1  |    | 3  | 3  | 1  |
| Hufeisen-Azurjungfer <i>Coenagrion puella</i>               | 1  |    |    | 1  |    |
| Zweigestreifte Quelljungfer <i>Cordulegaster boltonii</i>   | 1  |    |    |    |    |
| Kleine Pechlibelle <i>Ischnura pumilio</i>                  |    | 2  |    |    |    |
| Plattbauch <i>Libellula depressa</i>                        |    |    |    | 1  | 1  |
| Vierfleck <i>Libellula quadrimachulata</i>                  | 2  |    |    |    |    |
| Grosser Blaupfeil <i>Orthetrum cancellatum</i>              | 3  |    |    |    |    |
| Frühe Adonislibelle <i>Pyrrhosoma nymphula</i>              | 13 |    |    |    |    |
| Blutrote Heidelibelle <i>Sympetrum sanguineum</i>           | 1  |    |    |    |    |

### Tagfalter

Für die Ermittlung der Tagfalterbestände wurden zwei ausgewählte Grünlandflächen dreimal besucht. Es handelt sich bei den Grünlandflächen um neu angesäte Extensivwiesen.

Auf den beiden Transekten wurden insgesamt 21 Arten nachgewiesen. Drei zusätzliche Arten konnten während der Feldbegehung Libellen festgestellt werden. Die beiden Vertreter der Leitartengruppe Bläulinge konnten in beiden Transekten festgestellt werden.

Die beiden anderen Leitarten Landkärtchen und Zitronenfalter konnten nur im Transekt Burghof beobachtet werden. Die Präsenz dieser beiden Arten dürfte in der Nähe der Untersuchungsfläche zum Waldrand begründet sein, da hier die Futterpflanzen der Raupen (Zitronenfalter: Faulbaum und Kreuzdorn; Landkärtchen: Brennnessel) vorhanden sind.

**Tabelle 10:** Ergebnisse der Felderhebung Tagfalter (21.05.2016, 22.06.2016, 18.07.2016), Thomas Röögli 2016 (sortiert nach wissenschaftlichen Namen). Maximal festgestellte Anzahl Individuen. Fett hervorgehoben: Leitarten des Vernetzungsprojekts  
Transekte: T1 Riedhof (21.05.2016, 22.06.2016, 18.07.2016)  
T2 Burghof (21.05.2016, 22.06.2016, 18.07.2016)

|                                                      | T1 | T2 |
|------------------------------------------------------|----|----|
| Tagpfauenauge <i>Aglais io</i>                       | 1  | 1  |
| Kleiner Fuchs <i>Aglais urticae</i>                  | 1  |    |
| Aurorafalter <i>Anthocharis cardamines</i>           |    | 1  |
| Brauner Waldvogel <i>Aphantopus hyperantus</i>       | 1  | 4  |
| <b>Landkärtchen</b> <i>Araschnia levana</i>          |    | 1  |
| Faulbaumbläuling <i>Celastrina argiolus</i>          | 2  |    |
| Weissklee-Gelbling <i>Colias hyale</i>               | 1  | 1  |
| Kronwicken-Dickkopffalter <i>Erynnis tages</i>       | 3  | 1  |
| <b>Zitronenfalter</b> <i>Gonepteryx rhamni</i>       |    | 1  |
| Senf-Weissling <i>Leptidea sinapis</i>               | 2  |    |
| Kleiner Eisvogel <i>Limenitis camilla</i>            |    | 1  |
| Rostfarbiger Dickkopf <i>Ochlodes venata</i>         | 1  | 12 |
| Schwalbenschwanz <i>Papilio machaon</i>              |    | 1  |
| Rapsweissling <i>Pieris napi</i>                     | 35 | 5  |
| Kleiner Kohlweissling <i>Pieris rapae</i>            | 10 | 3  |
| <b>Hauhechel-Bläuling</b> <i>Polyommatus icarus</i>  | 1  | 11 |
| <b>Rotklee-Bläuling</b> <i>Polyommatus semiargus</i> | 8  | 2  |
| Distelfalter <i>Vanessa cardui</i>                   | 2  | 5  |

**Tabelle 11:** Beiläufige Erhebung Tagfalter während Felderhebung Libellen vom 07.07.2016. Anzahl festgestellter Individuen. Ziel- und Leitarten des Vernetzungsprojekts sind fett hervorgehoben (hier Bläulinge).  
Transekte: L1 = Grosserain, L2 = Löcherain, L3 = Wägscheide, L4 = Schlag, L5 = Burghof

|                                                     | L1       | L2 | L3 | L4 | L5   |
|-----------------------------------------------------|----------|----|----|----|------|
| Kleiner Fuchs <i>Aglais urticae</i>                 |          |    |    |    | 2    |
| Brauner Waldvogel <i>Aphantopus hyperantus</i>      | >50      | 14 | 2  | 9  | >100 |
| Faulbaumbikäling <i>Celastrina argiolus</i>         |          |    |    |    | 1    |
| Senf-Weissling <i>Leptidea sinapis</i>              |          |    |    |    | 1    |
| Grosser Fuchs <i>Nymphalis polychloros</i>          |          |    |    |    | 1    |
| Rostfarbiger Dickkopf <i>Ochlodes venata</i>        | 3        |    |    |    | 6    |
| Schwalbenschwanz <i>Papilio machaon</i>             |          |    |    |    | 1    |
| Rapsweissling <i>Pieris napi</i>                    | >50      |    |    | 2  | 5    |
| Kleiner Kohlweissling <i>Pieris rapae</i>           | 8        |    | 1  | 1  | 1    |
| C-Falter <i>Polygonia c-album</i>                   |          |    |    |    | 1    |
| <b>Hauhechel-Bläuling</b> <i>Polyommatus icarus</i> | <b>2</b> |    |    |    |      |
| Braundickkopffalter <i>Thymelicus sp.</i>           |          |    |    | 3  |      |
| Distelfalter <i>Vanessa cardui</i>                  | 1        |    | 1  |    | 1    |

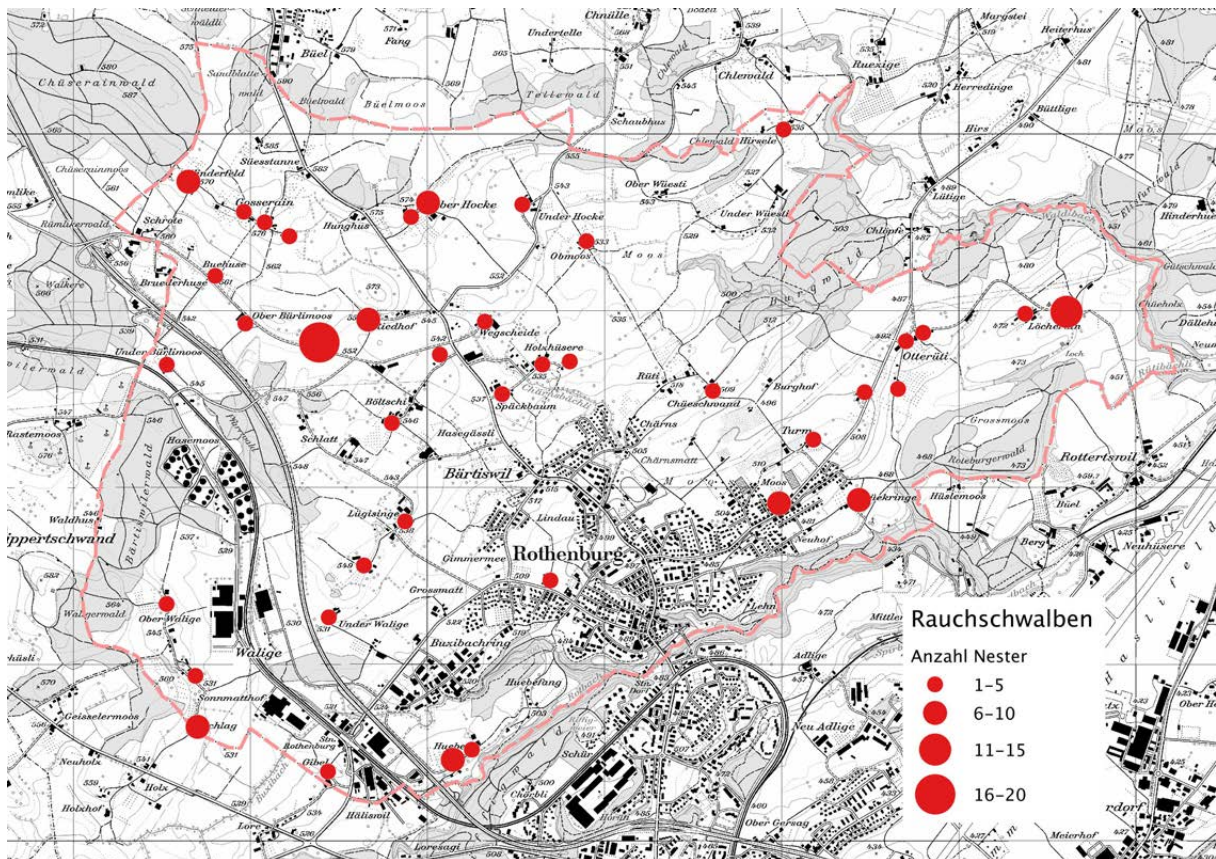
### Schwalben

Der Brutbestand der beiden in Rothenburg vorkommenden Schwalbenarten wurde im Frühsommer 2016 mittels schriftlicher Befragung sämtlicher Landwirte erhoben. Der Rücklauf der versandten Protokollbögen war erfreulich hoch. Nur bei drei Betrieben blieb eine Antwort ausstehend. Hier wurde anschliessend telefonisch nachgefragt, so dass die Daten nun ein sehr vollständiges Bild über die Bestände der Schwalben in Rothenburg vermitteln.

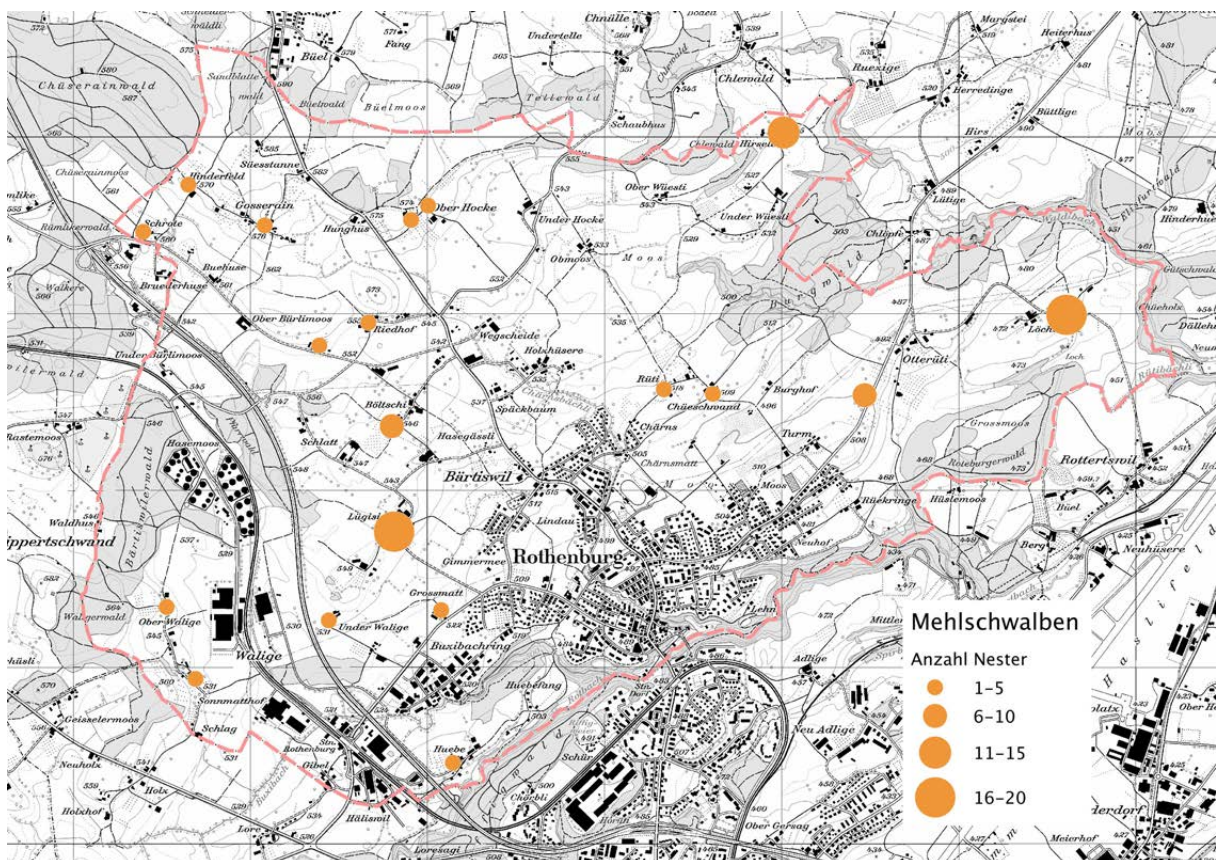
Die Rauchschwalbe ist deutlich häufiger als die Mehlschwalbe und kommt mit total 162 besetzten Nestern auf 40 Höfen vor. An drei Standorten ist sie mit zehn oder mehr besetzten Nestern vertreten. Abbildung 2 vermittelt eine Übersicht über die Rauchschwalbenbestände in Rothenburg.

Die Mehlschwalbe ist mit total 110 besetzten Nestern auf 19 Höfen nachgewiesen. Grössere Teilkolonien (> 10 besetzte Nester) kommen an drei Standorten vor. Abbildung 3 vermittelt eine Übersicht über die Mehlschwalbenbestände in Rothenburg.





**Abbildung 2:** Vorkommen Rauchschwalben. Anzahl besetzter Nester. Rückmeldungen gemäss Befragung der Landwirte Mai – Juli 2016.



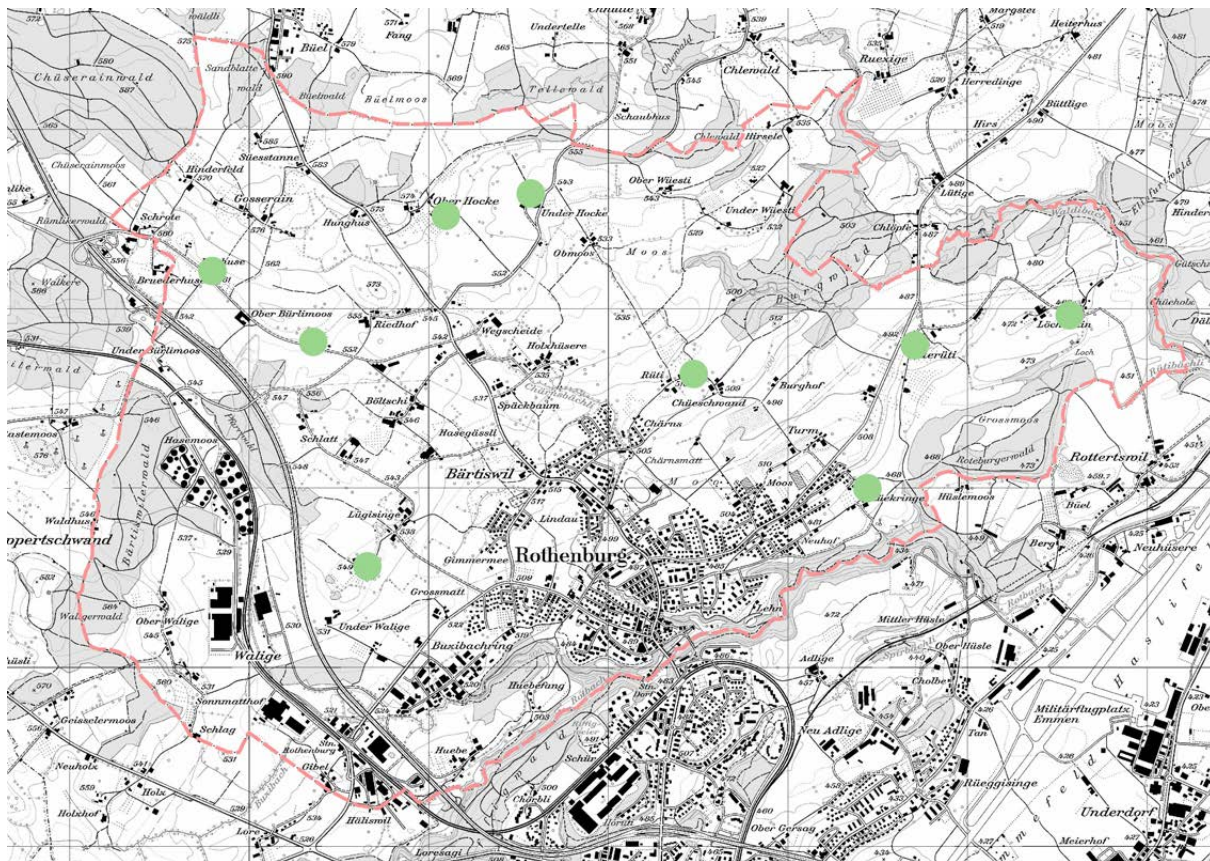
**Abbildung 3:** Vorkommen Mehlschwalben. Anzahl besetzter Nester. Rückmeldungen gemäss Befragung der Landwirte Mai – Juli 2016.



## Gebäude bewohnende Vögel

Die aktuellsten Daten der Vogelwarte in Bezug auf das erfolgreiche Brüten von Schleiereule und Turmfalke zeichnen ein mässig erfreuliches Bild. Insgesamt sind in der Gemeinde Rothenburg 11 Nistkästen an 9 verschiedenen Standorten für Turmfalke und/oder Schleiereule vorhanden. Es liegt lediglich ein Brutstandort der Schleiereule vor. Zudem geht der letzte Bruterfolg zurück ins Jahr 2012. Die Turmfalken sind in der Region deutlich besser vertreten. Bekannt sind drei Bruterfolge aus den Jahren 2013. Die Abbildung 4 vermittelt eine Übersicht über die Nistkastenstandorte der Turmfalken und Schleiereulen.

Zusätzlich zu den Angaben der Vogelwarte werden die Landwirte im Rahmen der einzelbetrieblichen Beratung in den Jahren 2017/18 zu den Gebäude bewohnenden Vögeln befragt.



**Abbildung 4:** Standorte vorhandener Nistkästen für Turmfalken und Schleiereulen. An den Standorten Hinter-Riedhof und Unter-Löcherain sind zwei Kästen vorhanden. (Gemäss Angaben Vogelwarte, 18.08.2016)

## Reptilien

Die Befragung der Landwirte betreffend Reptilienvorkommen ist im Rahmen der einzelbetrieblichen Beratungen in den Jahren 2017/18 geplant.

## Heuschrecken

Während den Feldbegehungen Libellen (07.07.2016) und Tagfalter (22.06.2016, 18.07.2016) wurden beiläufig auch die auftretenden Heuschrecken erhoben. Die Dichte der Arten wurde anhand stridulierender Tiere und Einzelfängen grob geschätzt. Erfreulich sind die Vorkommen der Grossen Goldschrecke. Sie bevorzugt relativ feuchte, langgrasige Standorte wie sie entlang der abgesuchten Fliessgewässer teilweise vorzufinden sind.

**Tabelle 12:** Beiläufige Erhebung Heuschrecken während Felderhebung Libellen vom 07.07.2016.  
Dichte: xx = wenig häufig ( $\leq 10$  Individuen), xxx = häufig ( $\leq 100$  Individuen).  
Transekte: L1 = Grosserain, L2 = Löcherain, L3 = Wägscheide, L4 = Schlag, L5 = Burghof

|                                                   | L1  | L2  | L3 | L4  | L5 |
|---------------------------------------------------|-----|-----|----|-----|----|
| Grosse Goldschrecke <i>Chrysochraon dispar</i>    | xx  | xx  |    |     |    |
| Gemeiner Grashüpfer <i>Chorthippus parallelus</i> | xxx | xxx |    | xxx |    |

**Tabelle 13:** Beiläufige Erhebung Heuschrecken während Felderhebung Tagfalter (22.06.2016, 18.07.2016).  
Dichte: xx = wenig häufig ( $\leq 10$  Individuen), xxx = häufig ( $\leq 100$  Individuen).  
Transekte: T1 = Riedhof, T2 = Burghof

|                                                   | T1 | T2  |
|---------------------------------------------------|----|-----|
| Gemeiner Grashüpfer <i>Chorthippus parallelus</i> | xx | xxx |
| Feldgrille <i>Gryllus campestris</i>              |    | xx  |



Männchen und Weibchen der Grossen Goldschrecke unterscheiden sich in Grösse und Gestalt sehr stark.



### 3.3 Artenportraits und Wirkungsziele

Im Folgenden werden die ausgewählten Arten und deren Fördermöglichkeiten eingehender dargestellt. Für sämtliche Arten werden Wirkungsziele (W 1 – W 15) definiert, die bis zum Projektende erreicht werden sollen. Tabelle 14 auf Seite 41 vermittelt eine Übersicht über die formulierten Zielsetzungen.

#### 3.3.1 Feldhase

**Art:** Feldhase *Lepus europaeus*

**Status:** Zielart

**Rote Liste:** verletzlich (VU)

##### Verbreitung im Projektgebiet

Er kommt in weiten Teilen der Gemeinde Rothenburg vor. Er ist nicht häufig, aber verbreitet. Aus der CSCF Datenbank ist nur eine Einzelmeldung zu entnehmen (Oberbürlimoos).

##### Relevante Lebensräume

Der Hase ist in erster Linie ein Bewohner des offenen Geländes und landwirtschaftlich genutzter Flächen, die von Gehölzen, Hecken, Büschen oder Brachland durchsetzt sind und ihm als Schutz und Nahrungsquelle dienen. Die intensive, eintönige Landwirtschaft behagt dem Hasen nicht. Zu gering ist das Nahrungsangebot in Monokulturen, zu wenige Verstecke bietet die ausgeräumte Kultureinöde.

##### Bemerkungen zur Biologie

Der Feldhase lebt überwiegend dämmerungs- und nachtaktiv. Tagsüber ruhen Feldhasen in sogenannten Sassen; das sind flache, meist gut gedeckte Mulden. Bei Gefahr "drücken" sie sich bewegungslos an den Boden und ergreifen erst im letzten Moment die Flucht. Feldhasen fressen grüne Pflanzenteile, aber auch Knollen, Wurzeln und Getreide sowie vor allem im Winter die Rinde junger Bäume.

##### Schutz- und Förderungsmassnahmen

Eine strukturreiche Landschaft ist für den Feldhasen notwendig. Kleinstrukturen wie Säume entlang von Bachläufen, Neuanlagen von Brachestreifen, Säume und Hecken dienen ihm als Schutz und als Trittstein in andere Lebensräume. Bei der Mahd sollen kleine Inseln als Versteckmöglichkeiten stehen gelassen werden.

##### Wirkungsziel

**W 1** Der **Feldhase** kann im Landschaftsraum Rothenburg Nord (LR1) regelmässig nachgewiesen werden.



Feldhase *Lepus europaeus*

### 3.3.2 Artengruppe Gebäude bewohnende Vögel

**Arten:** Mehlschwalbe *Delichon urbicum*, Rauchschwalbe *Hirundo rustica*, Turmfalke *Falco tinnunculus*, Schleiereule *Tyto alba*

**Status:** Leitarten

**Rote Liste:** Mehlschwalbe, Schleiereule, Turmfalke: potentiell gefährdet (NT). Rauchschwalbe: nicht gefährdet (LC)

#### Verbreitung im Projektgebiet

Mehl- und Rauchschwalben sind im Gebiet verbreitet und brüten noch auf mehreren Hofarealen. Auch Turmfalke und Schleiereule sind im Gebiet präsent, es sind sogar vereinzelt Brutnachweise bekannt.

#### Relevante Lebensräume

Die Schleiereule nistet meist im Innern von Scheunen oder in Taubenschlägen. Auch der Turmfalke bevorzugt Gebäude, bewohnt aber auch alte Vogelnester. Die Mehlschwalbe nistet meistens an den Aussenfassaden von diversen Gebäuden, die Rauchschwalbe hingegen in Ställen mit Vieh. Alle Arten nehmen Nistkästen bzw. Kunstnester an.

#### Bemerkungen zur Biologie

Die typischen naturnahen Elemente der Kulturlandschaft bieten den Tieren Nahrung und Versteckmöglichkeiten. Nahrung von Schleiereulen und Turmfalken sind Kleinsäuger. Schwalben ernähren sich von Fluginsekt.

#### Massnahmen

Nistgelegenheiten einrichten oder Kunstnester montieren. Bei Gebäudesanierungen Vorkommen schonen und Zugänge offenlassen. Bei Neubauten entsprechende Nischen einrichten. Offene Bodenstellen an Böschungen und Uferanrisse zulassen (Lehm als Nistmaterial für Schwalben). In Gebäudenähe ökologische Ausgleichsflächen, welche ein hohes Futterangebot garantieren, anlegen.

#### Wirkungsziel

**W 2** Auf der Mehrheit der beteiligten Landwirtschaftsbetriebe ist die **Artengruppe der Gebäude bewohnenden Vögel** mit mindestens einer Art vertreten.



Rauchschwalbe *Hirundo rustica*



Schleiereule *Tyto alba*

### 3.3.3 Gartenbaumläufer

**Art:** Gartenbaumläufer *Certhia brachydactyla*

**Status:** Leitart

**Rote Liste:** nicht gefährdet (LC)

#### Verbreitung im Projektgebiet

Er kommt in Rothenburg als Brutvogel vor. Im Rahmen der Feldüberprüfung konnte er in Obstgärten und Hecken (an alten Eichen) nachgewiesen werden.

#### Relevante Lebensräume

Der Gartenbaumläufer ist ein typischer Vertreter der Hochstamm-Obstgärten. Seine Hauptverbreitung hat er jedoch an lichten Waldrändern, in Parks und Gärten. Die Bestände in Hochstamm-Obstgärten haben in den letzten Jahren generell abgenommen.

#### Bemerkungen zur Biologie

Auf der Suche nach Insekten und Spinnen klettert er geschickt die Baumstämme hoch. Seine Nester sind in Rindenspalten, Holzstössen oder auch in Luken von Gebäuden verborgen. Gartenbaumläufer suchen bei Frost in der rissigen Borke von Bäumen, an Gebäuden oder in Nistkästen Schlafplätze auf, wo mehrere dicht aufeinander gedrängt die Nacht verbringen.

#### Schutz- und Förderungsmaßnahmen

Bäume mit rissiger Borke und hohem Totholzanteil erhalten. Förderung struktureicher Hochstamm-Obstgärten.

#### Wirkungsziel

**W 3** Der **Gartenbaumläufer** ist im Landschaftsraum Rothenburg Nord (LR1) ein gut verbreiteter Brutvogel.



Gartenbaumläufer *Certhia brachydactyla*

### 3.3.4 Neuntöter

**Art:** Neuntöter *Lanius collurio*

**Status:** Leitart

**Rote Liste:** nicht gefährdet (LC)

#### Verbreitung im Projektgebiet

Die Art kann vereinzelt während der Zugzeit im Projektgebiet beobachtet werden. Im Landschaftsraum Rothenburg Nord (LR1) werden zwei Brutreviere vermutet.

#### Relevante Lebensräume

Der Neuntöter braucht niedrige, dichte und dornenstrauchreiche Hecken und Waldränder als Neststandort und Jagdwarten. Diese sollen breite, extensiv genutzte Säume aufweisen oder an andere ökologische Ausgleichsflächen grenzen. Dort findet der Neuntöter seine bevorzugte Nahrung (Grossinsekten). Er ist ein ausgezeichnete Indikator für diesen Landschaftstyp.

#### Bemerkungen zur Biologie

Der Neuntöter ist bekannt dafür, dass er seine Beutetiere auf Dornen aufspießt. Beutetiere sind vorwiegend grosse Insekten, aber auch kleine Säugetiere und Vögel. Durch die Intensivierung der Landwirtschaft (Dünger, Pestizide) musste der Neuntöter in Mitteleuropa in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts grosse Bestandseinbussen hinnehmen.

#### Schutz- und Förderungsmassnahmen

Hecken selektiv pflegen (Hasel auf Stock setzen, Dornensträucher stehen lassen). Hecken als ökologische Ausgleichsflächen anmelden, Heckensäume extensiv nutzen (die Hälfte wird stehen gelassen). In der Nähe von Dornenstrauchhecken die Nutzung extensivieren. Dornenstrauchreiche Niederhecken neu anpflanzen.

#### Wirkungsziel

**W 4** Der **Neuntöter** kann im Projektgebiet als Brutvogel nachgewiesen werden.



Neuntöter *Lanius collurio*

### 3.3.5 Goldammer

**Art:** Goldammer *Emberiza citrinella*

**Status:** Leitart

**Rote Liste:** nicht gefährdet (LC)

#### Verbreitung im Projektgebiet

Die Goldammer dürfte im Projektgebiet weit verbreitet sein. Im Rahmen der Feldüberprüfung wurde sie in zwei Gebieten während der Brutzeit nachgewiesen.

#### Relevante Lebensräume

Die Goldammer besiedelt am liebsten ländliche Gegenden mit dichten Hecken und Krautsaum, Obstgärten, Äckern, Wiesen und Waldrändern. In der Schweiz gilt sie als verbreiteter Singvogel, der im Mittelland, im Jura und in den grösseren Alpentälern heimisch ist.

#### Bemerkungen zur Biologie

Goldammern sind wie alle Ammern, Samenfresser mit kurzem spitzem Schnabel. Im Herbst und im Winter suchen sie oft mit anderen Körnerfressern, z. B. mit Spatzen und Buchfinken, in Trupps auf Stoppelfeldern oder in der Nähe von Bauernhäusern ihre Nahrung. In der kältesten Jahreszeit findet man sie häufig auch an Futterstellen oder auf Miststöcken.

#### Schutz- und Fördermassnahmen

Spät geschnittene Wiesen und Säume erhöhen das Nahrungsangebot. Im Herbst und Winter sind sie auf Sämereien angewiesen.

#### Wirkungsziel

**W 5** Die **Goldammer** brütet regelmässig in den Hecken des Projektgebietes.



Goldammer *Emberiza citrinella*



### 3.3.6 Distelfink

**Art:** Distelfink *Carduelis carduelis*

**Status:** Leitart

**Rote Liste:** nicht gefährdet (LC)

#### Verbreitung im Projektgebiet

In Rothenburg kommt er regelmässig, aber selten vor. Oft am Siedlungsrand.

#### Relevante Lebensräume

Der Distelfink braucht vielfältige Landschaften mit ungenutzten oder wenig genutzten Stellen, Obstgärten, Gärten und strukturreiche Waldränder. In geeigneten Biotopen ist er mit hoher Stetigkeit anzutreffen. Der Distelfink zeigt eine starke Bindung an Ruderalstandorte (auch Brachen) und extensiv genutzte Weiden.

#### Bemerkungen zur Biologie

Er ernährt sich von reifen Sämereien von Wildstauden, Wiesenpflanzen und Bäumen. Mit dem spitzen Schnabel werden die Samen direkt aus den Samenständen geklaubt. Die Nester legt er gut versteckt in Laubbäumen mit dichten Kronen an.

#### Schutz- und Förderungsmassnahmen

Fördern von Brachen, Säumen, extensiven Weiden und Ruderalstellen zur Verbesserung des Nahrungsangebots (auch im Winter). Lebensraumaufwertungen durch die Anlage und Erweiterung von Gebüschgruppen, Einzelbäumen und Hochstamm-Obstgärten. Baumschnitt in Hecken so durchführen, dass dicht verästelte Kronen entstehen.

#### Wirkungsziel

**W 6** Der **Distelfink** ist im Projektgebiet ein regelmässiger Brutvogel.



Distelfink *Carduelis carduelis*



### 3.3.7 Blindschleiche

**Art:** Blindschleiche *Anguis fragilis*

**Status:** Leitart

**Rote Liste:** nicht gefährdet (LC)

#### Verbreitung im Projektgebiet

Die Blindschleiche kommt in Rothenburg heute nur vereinzelt bzw. stellenweise im Süden (Rotbachobel, Huoben) und Westen der Gemeinde vor. Die gemeldeten Sichtungen gemäss CSCF Datenbank beschränken sich mehrheitlich auf das Siedlungsgebiet.

#### Relevante Lebensräume

Die Blindschleiche ist im Kanton Luzern in tiefen und mittleren Lagen weit verbreitet. In den intensiv genutzten und strukturarmen Landwirtschaftsgebieten kommt sie aber kaum vor. Dennoch ist sie sehr anpassungsfähig und besiedelt ein breites Spektrum von Habitaten. Sie lebt in lichten Wäldern, an Waldrändern, in Feldgehölzen und Hecken, an Feld-, Weg- und Strassenböschungen und in Gärten, aber auch in selten und nicht zu tief gemähten Wiesen, in extensiv genutzten Weiden und in Ruderalflächen.

#### Bemerkungen zur Biologie

Einen grossen Teil ihres Lebens verbringt die Blindschleiche unterirdisch. Durch ihren walzenförmigen Körper und gleichmässig angelegten Schuppen, ist sie diesem Lebensraum bestens angepasst. Dennoch erscheinen die Tiere regelmässig an der Oberfläche, vor allem im Frühling um sich auf warmen Stellen zu sonnen.

#### Schutz- und Förderungsmaßnahmen

Erforderlich ist stets eine stellenweise dichte und gleichzeitig lückige, sonnenexponierte Krautschicht. In den Biotopen ist ein gewisser Strukturreichtum an Altholz, Steinhäufen oder Säumen notwendig. Ökologische Ausgleichsflächen, z.B. auch wenig intensiv und extensiv genutzte Wiesen, können ohne zusätzliche Strukturelemente nicht besiedelt werden.

#### Wirkungsziel

**W 7** Die **Blindschleiche** kommt in Krautsäumen entlang strukturreicher Waldränder und Hecke im ganzen Projektgebiet vor.



Blindschleiche *Anguis fragilis*

### 3.3.8 Zauneidechse

**Art:** Zauneidechse *Lacerta agilis*

**Status:** Zielart

**Rote Liste:** verletzlich (VU)

#### Verbreitung im Projektgebiet

Sie besiedelt mehrere Stellen im Rotbachtobel und den angrenzenden Flächen, insbesondere im Gebiet Huoben, wie auch entlang des Bahngeländes zwischen Rothenburg Dorf und dem Gebiet Unterbürlimoos.

#### Relevante Lebensräume

Die Zauneidechse benötigt eine hohe, aber lückige Vegetationsdecke mit vegetationsfreien, besonnten Stellen und gut grabbarem Substrat für die Eiablage. Als Lebensraum dienen extensiv genutzte Landwirtschaftsflächen, Böschungen und Waldränder.

#### Bemerkungen zur Biologie

Sie braucht Erdlöcher und frostfreie Spalten als Überwinterungsnischen. Bevor die Zauneidechse auf die Jagd geht, nimmt sie am Morgen gerne ein Sonnenbad z. B. auf warmen Steinmauern.

#### Schutz- und Fördermassnahmen

Schaffen von Kleinstrukturen wie Steinhäufen, Wurzelstöcke, Asthaufen. Sie dienen als Sonnplätze und können das Habitat aufwerten. Fördern von trockenen und gut besonnten Extensivwiesen. Teile der Vegetation bei der Mahd stehen lassen. Gezielte Waldrandaufwertungen und Aufschichten von Totholz.

#### Wirkungsziel

**W 8** Die **Zauneidechse** weist im Gebiet Huoben / Station / Wahligen eine starke, stabile Population auf.



Zauneidechse *Lacerta agilis*

### 3.3.9 Ringelnatter

**Art:** Ringelnatter *Natrix natrix*

**Status:** Zielart

**Rote Liste:** verletzlich (VU)

#### Verbreitung im Projektgebiet

In Rothenburg kommt sie im Rotbachtobel und den angrenzenden Flächen, insbesondere Huoben, evtl. auch Hermolingen, vor. Gemäss CSCF Datenbank gibt es auch Nachweise entlang des Chärnsbaches und im Gebiet Eichenring.

#### Relevante Lebensräume

Sie besiedelt Feuchtgebiete aller Art, in denen sich schnell erwärmende Stellen (Böschungen, Stein- oder Holzhaufen) mit einer gut entwickelten Krautschicht befinden. Die Ringelnatter ist auf Vernetzungen über Bach- und Flusssysteme, naturnahe Waldränder und Altgrasstreifen angewiesen. Sie braucht ungestörte Bereiche, viele Unterschlüpfе und deckungsreiche Sonnenplätze.

#### Bemerkungen zur Biologie

Die Ringelnatter gehört zu den ungiftigen und grössten Schlangen nördlich der Alpen. Sie wird bis zu 130 cm lang. Die Eier werden in Streue- und Komposthaufen abgelegt. Dort werden sie von der Gärungswärme ausgebrütet.

#### Schutz- und Förderungsmassnahmen

Vergrösserung und Vernetzung bestehender Vorkommen durch Renaturierung von Gewässern und Anlage neuer Feuchtgebiete. Schaffung geeigneter Eiablageplätze in der Nähe kaulquappenreicher Gewässer (Haufen von pflanzlichem Material wie abgestorbenes Schilf, Schwemmgut oder Laub, morsche Baumstrünke, Komposthaufen). Amphibienschutz verbessert die Nahrungsgrundlage. Schonendes Mahdverfahren, Teile der Vegetation bei der Mahd stehen lassen.

#### Wirkungsziel

**W 9** Die **Ringelnatter** lässt sich im Rotbachtobel regelmässig nachweisen.



Ringelnatter *Natrix natrix*

### 3.3.10 Wasserfrosch

**Arten:** Wasserfrosch *Rana esculenta/lessonae*

**Status:** Zielart

**Rote Liste:** potentiell gefährdet (NT)

#### Verbreitung im Projektgebiet

Die Verbreitung des Wasserfrosches erstreckt sich im wesentlichen entlang des Gewässersystems Buzibach – Rotbach unter Einbezug des Rothenburgerwaldes (inkl. Grossmoos). Die effektive Verbreitung des Wasserfrosches ist nicht exakt bekannt. Die Nachweise beziehen sich aber im Wesentlichen auf den Landschaftsraum Bachtobel (LR2) und dessen nähere Umgebung. Im Landschaftsraum Rothenburg Nord (LR1) sind Nachweise in den Gebieten Bertiswil und Lindau bekannt.

#### Relevante Lebensräume

Der Wasserfrosch ist sehr eng ans Wasser gebunden. Er besiedelt verschiedene Gewässer, bevorzugt aber vor allem vegetationsreiche Weiher, Teiche und Kleinseen. Im Winter befinden sich die meisten Wasserfrösche an Land, die restlichen überwintern im Gewässer.

#### Bemerkungen zur Biologie

In den Frühlingsmonaten März und April wandern die Wasserfrösche vom Winterquartier zurück zum Laichgewässer. Die Männchen veranstalten oft während der Paarungszeit im Mai/Juni ein unüberhörbares Froschkonzert.

#### Schutz- und Förderungsmassnahmen

Er ist angewiesen auf flache Weiher und Tümpel, die sich im Frühjahr schnell erwärmen, aber während der Laichzeit nicht austrocknen. Es dürfen keine Fische eingesetzt werden. Uferzonen schonend mähen. Altgrasstreifen stehen lassen.

#### Wirkungsziel

**W 10** Der **Wasserfrosch** breitet sich im Projektgebiet aus und besiedelt weitere Gewässer.



Wasserfrosch *Rana esculenta/lessonae*

### 3.3.11 Artengruppe Prachtlibellen

**Arten:** Gebänderte Prachtlibelle *Calopteryx splendens*, Blauflügel-Prachtlibelle *Calopteryx virgo*

**Status:** Leitarten

**Rote Liste:** nicht gefährdet (LC)

#### Verbreitung im Projektgebiet

Nachweise dieser Artengruppe liegen an fünf Standorten im Landschaftsraum Rothenburg Nord (LR1) vor. Es ist davon auszugehen, dass die Artengruppe auch im Landschaftsraum Bachtobel (LR2) an offen geführten, gut besonnten Fließgewässern mit Uferstauden vereinzelt vertreten ist. Die CSCF Datenbank bestätigt diese Annahme mit einem Einzelnachweis westlich des Roteburgerwaldes.

#### Relevante Lebensräume

Die gebänderte Prachtlibelle besiedelt gut besonnte, hochstaudige Ufer (Beschirmungsgrad durch Gehölz max. 10%); Gegenüber der Schwester-Art kommt sie an tendenziell wärmerem, sauerstoffärmerem, ruhiger fließendem Wasser vor. Die Blauflügel-Prachtlibelle benötigt besonnte, hochstaudige, oft gehölzbestockte Ufer (Beschirmungsgrad durch Gehölz max. 20%). Gegenüber der Schwester-Art kommt sie in tendenziell kühlerem, sauerstoffreicherem, bewegt fließendem Wasser vor. Beide Arten brauchen Uferstauden als Revier-Sitzwarten. Die Stauden sollten teilweise über das Wasser hängen, aber das Gewässer nicht eindecken.

#### Bemerkungen zur Biologie

Hauptflugzeit beider Arten ist im Juli. Die Eiablage erfolgt in Wasserpflanzen oder in Vegetation, die sich ins Wasser erstreckt. Adulttiere besetzen engräumige Reviere und sind dementsprechend auf genügend Sitzwarten angewiesen.

#### Schutz- und Förderungsmassnahmen

Ufersäume (unter anderem Hochstaudensäume, Röhrichte) fördern. In geringem Ausmass Ufergehölze fördern und zulassen. Zu dicht gewachsene Ufergehölze grosszügig auslichten. Unterwasservegetation – falls nötig – nur abschnittsweise alternierend entfernen. Gewässerverschmutzung (auch durch Nährstoffeintrag) verhindern, das heisst ausreichende Pufferzonen anlegen. Eingedeckte Fließgewässer wieder öffnen.

#### Wirkungsziel

**W 11** An den Bachläufen im Landschaftsraum Rothenburg Nord (LR1) nimmt der Bestand an **Prachtlibellen** leicht zu.



Gebänderte Prachtlibelle *Calopteryx splendens*



### 3.3.12 Zitronenfalter

**Arten:** Zitronenfalter *Gonepteryx rhamni*

**Status:** Leitart

**Rote Liste:** nicht gefährdet (LC)

#### Verbreitung im Projektgebiet

Die Art dürfte im Projektgebiet weit verbreitet sein. Es existieren jedoch nur vereinzelte sichere Nachweise.

#### Relevante Lebensräume

Der Zitronenfalter ist in Landschaften mit Hecken, Waldrändern und leicht verbuschten Weiden und Streueflächen zuhause. Für die Raupen sind Kreuzdorn und Faulbaum wichtige Nahrungspflanzen, an denen sie sich auch verpuppen.

#### Bemerkungen zur Biologie

Der Zitronenfalter überwintert als Falter und legt im Frühjahr an öffnenden Knospen seine Eier ab. Die Raupen verpuppen sich an den Nahrungspflanzen. Zwei Wochen nach dem Schlüpfen fällt der Falter in einen zweimonatigen „Sommerschlaf“. Im Herbst wird der Falter aktiv, bis er im Spätherbst in die Winterstarre fällt.

#### Schutz- und Förderungsmassnahmen

Die Nahrungspflanzen der Raupen sind Faulbaum und Kreuzdorn. Diese durch Waldrandaufwertungen und selektive Pflege der Hecken fördern. Extensive Nutzung von Gehölzsäumen und benachbarten Wiesen.

#### Wirkungsziel

**W 12** Der **Zitronenfalter** wird regelmässig an den Hecken im Projektgebiet beobachtet und kann sich dort fortpflanzen.



Zitronenfalter *Gonepteryx rhamni*



### 3.3.13 Artengruppe Bläulinge

**Arten:** Hauhechel-Bläuling *Polyommatus icarus*, Violetter Waldbläuling *Polyommatus semiargus*

**Status:** Leitarten

**Rote Liste:** Nicht gefährdet (LC)

#### Verbreitung im Projektgebiet

Im Projektgebiet sind die beiden Arten nicht häufig. Die Artengruppe ist in beiden Landschaftsräumen Rothenburg Nord (LR1) und Bachtobel (LR2) punktuell vertreten. Im LR1 sind beide Arten im Grossmoos nachgewiesen. Im LR2 konnte *P. semiargus* am Standort Huebe nachgewiesen werden (Feldüberprüfung 2010).

#### Relevante Lebensräume

Bläulinge kommen vor allem in extensiv genutzten Wiesen und Weiden vor. Sie sind angewiesen auf ein reiches Blütenangebot insbesondere auf Schmetterlingsblütler wie z. B. Hopfenklee.

#### Bemerkungen zur Biologie:

*P. icarus*: Eiablage an Hopfenklee und anderen Schmetterlingsblütlern, fliegt in zwei bis drei Generationen von April bis Oktober, Falter saugen mit Vorliebe an Leguminosen, an Kuckucks-Lichtnelken, Wasserdost, Wiesenmargerite, Rossminze u.a.

*P. semiargus*: Eiablage an Rotklee und anderen Schmetterlingsblütlern, fliegt in zwei bis drei Generationen von Mai bis Oktober, fliegt auf blumenreichen Feucht- und Trockenwiesen vom Flachland bis ins Gebirge.

#### Schutz- und Förderungsmassnahmen

Wiesen und Weiden extensivieren, Bewirtschaftung staffeln, Restflächen stehen lassen. Verzicht auf übermässiges Schneiden von Strassenrändern, Erhaltung von kleinen Bracheflächen.

#### Wirkungsziel

**W 13** Vertreter der **Artengruppe Bläulinge** kommen in der Mehrheit der Extensivwiesen vor und können sich dort fortpflanzen.



Hauhechel-Bläuling *Polyommatus icarus*

### 3.3.14 Landkärtchen

**Arten:** Landkärtchen *Araschnia levana*

**Status:** Leitart

**Rote Liste:** nicht gefährdet (LC)

#### Verbreitung im Projektgebiet

Das Landkärtchen dürfte im Projektgebiet noch grossflächig, jedoch nur in geringer Dichte, vorkommen. Es existieren Nachweise dieser Art entlang des Rotbachtobels und im nordöstlich davon liegenden Grossmoos (Feldüberprüfung 2010). Gemäss CSCF Datenbank existieren zudem Nachweise beim Burgwald und beim Chüserainwald.

#### Relevante Lebensräume

Das Landkärtchen ist ein Bewohner feuchter Waldränder und Heckensäumen. Das Vorkommen von Brennnesselbeständen in eher feuchteren Gebieten ist für die Eiablage sowie für die Raupe als Nahrungspflanze wichtig.

#### Bemerkungen zur Biologie

Das Landkärtchen ist ein spezieller Falter, da es in zwei verschiedenen Färbungen auftritt. Die Frühlingsgeneration, geschlüpft aus den überwinternden Puppen hat eine orange Grundfärbung mit schwarzen Flecken. Die Sommergeneration, ein paar Monate später erscheint im schwarzen Kleid mit weisser Binde.

#### Schutz- und Förderungsmassnahmen

Brennnesselbestände an feuchten und schattigen Standorten erhalten. Ein grosses Angebot an Blütenpflanzen für den Falter fördern.

#### Wirkungsziel

**W 14** Das **Landkärtchen** kommt innerhalb des Projektgebietes an mehreren Stellen vor.



Landkärtchen *Araschnia levana*

### 3.3.15 Artengruppe Wiesenblumen

**Arten:** Feld-Witwenblume *Knautia arvensis*, Wiesen-Bocksbart *Tragopogon pratensis*, Hopfenklee *Medicago lupulina*, Kuckucks-Lichtnelke *Silene flos-cuculi*, Margerite *Leucanthemum vulgare*, Rapunzel-Glockenblume *Campanula rapunculus*, Wiesen-Platterbse *Lathyrus pratensis*, Wiesensalbei, Wiesen-Flockenblume *Centaurea jacea*

**Status:** Leitarten

**Rote Liste:** Die einzelnen Arten sind nicht gefährdet (LC).

#### Verbreitung im Projektgebiet

Die Vertreter der Artengruppe sind im Projektgebiet vorhanden, jedoch nicht häufig.

#### Relevante Lebensräume

Die Artengruppe repräsentiert die Flora blumenreicher, gut besonnener Extensivwiesen.

#### Bemerkungen zur Biologie

Geringe Düngung und relativ später Schnitt sind für das Gedeihen der meisten Vertreter der Artengruppe Voraussetzung. Sie sind wichtige Nahrungspflanzen für diverse Insektenarten wie Schmetterlingsraupen, Käfer etc.

#### Schutz- und Förderungsmaßnahmen

Extensive Nutzungsformen fördern. Gezielte Ansaaten an artenarmen Extensivstandorten.

#### Wirkungsziel

**W 15** In einem Viertel aller Extensivwiesen sind Vertreter der **Artengruppe Wiesenblume** stark vertreten.



Wiese mit Flockenblumen

### 3.3.16 Artengruppe Spierstaudenflur

**Arten:** Moor-Geissbart/Spierstaude *Filipendula ulmaria*, Blutweiderich *Lythrum salicaria*, Gilbweiderich *Lysimachia vulgaris*, Kohldistel *Cirsium oleraceum*, Brustwurz *Angelica sylvestris*, Brennnessel *Urtica dioica*, Gewöhnlicher Baldrian *Valeriana officinalis*, Rohr-Glanzgras *Phalaris arundinacea*, Scharfkantige Segge *Carex acutiformis*

**Status:** Leitarten

**Rote Liste:** Die einzelnen Arten sind nicht gefährdet (LC).

#### Verbreitung im Projektgebiet

Die Vertreter der Artengruppe sind typische Begleiter der nicht oder wenig bestockten Wiesenbäche und Entwässerungsgräben und kommen an diesen Stellen bei extensiver Nutzung regelmässig vor.

#### Relevante Lebensräume

Diese Artengruppe bildet entlang von Bachläufen, Waldrändern und extensiv genutzten Feuchtwiesen ihre Bestände. Als Standorte besiedelt sie stets durchfeuchtete Böden, die aber keinen lang anhaltenden Überflutungen ausgesetzt sind.

#### Bemerkungen zur Biologie

Feuchte Säume sind in der Regel produktive Standorte. Sie bieten insbesondere den Spezialisten der Spierstaude (z. B. Spierstauden-Permutterfalter) und den Insekten fressenden Tieren einen wertvollen Lebensraum.

#### Schutz- und Förderungsmassnahmen

Extensive Nutzungsformen fördern. Allenfalls gezielte Einsaaten an artenarmen Extensivstandorten. Kein Dünger einsetzen. Eingriffe nur sehr extensiv und spät im Jahr. Aufkommende Gehölze entfernen.

#### Wirkungsziel

**W 16** An nicht und wenig bestockten Abschnitten der Wiesenbäche im Projektgebiet gedeiht grösstenteils eine artenreiche **Spierstaudenflur**.



Spierstaudenflur mit Spierstaude *Filipendula ulmaria*

### 3.4 Wirkungsziele im Überblick

Tabelle 14 vermittelt einen Überblick über die Wirkungsziele W 1 – W 16. Ausführliche Umschreibungen der Zielsetzungen sind im vorangegangenen Kapitel 3.3 auf den Seiten 24-40 zu finden.

**Tabelle 14:** Wirkungsziele im Überblick.

| Wirkungsziele |                          | Bestand heute                                                                                                                                         | Ziel                                                                                             |
|---------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>W 1</b>    | Feldhase                 | kommt in weiten Teilen der Gemeinde Rothenburg vor, nicht häufig, aber verbreitet                                                                     | kann im Landschaftsraum Rothenburg Nord (LR1) regelmässig nachgewiesen werden                    |
| <b>W 2</b>    | Gebäude bewohnende Vögel | Schwalben sind im Gebiet verbreitet und brüten noch auf mehreren Hofarealen; vereinzelt Brutnachweise von Turmfalke und Schleiereule                  | sind auf der Mehrheit der beteiligten Landwirtschaftsbetriebe mit mindestens einer Art vertreten |
| <b>W 3</b>    | Gartenbaumläufer         | kommt im Projektgebiet als Brutvogel vor                                                                                                              | ist im Landschaftsraum Rothenburg Nord (LR1) ein gut verbreiteter Brutvogel                      |
| <b>W 4</b>    | Neuntöter                | im Landschaftsraum Rothenburg Nord (LR1) werden zwei Brutreviere vermutet                                                                             | kann im Projektgebiet als Brutvogel nachgewiesen werden                                          |
| <b>W 5</b>    | Goldammer                | Nachweise in zwei Gebieten während der Brutzeit                                                                                                       | brütet regelmässig in den Hecken des Projektgebietes                                             |
| <b>W 6</b>    | Distelfink               | Vorkommen regelmässig, aber selten                                                                                                                    | ist im Projektgebiet ein regelmässiger Brutvogel                                                 |
| <b>W 7</b>    | Blindschleiche           | kommt nur vereinzelt bzw. stellenweise im Süden und Westen der Gemeinde vor                                                                           | kommt in Krautsäumen entlang strukturreicher Waldränder und Hecke im ganzen Projektgebiet vor.   |
| <b>W 8</b>    | Zauneidechse             | besiedelt mehrere Stellen im Rotbachtobel und den angrenzenden Flächen, auch entlang des Bahngeländes zwischen Rothenburg Dorf und Rothenburg Station | weist im Gebiet Huoben / Station / Wahligen eine starke, stabile Population auf                  |
| <b>W 9</b>    | Ringelnatter             | Vorkommen im Rotbachtobel und den angrenzenden Flächen                                                                                                | lässt sich im Rotbachtobel regelmässig nachweisen                                                |
| <b>W 10</b>   | Wasserfrosch             | Vorkommen entlang des Gewässersystems Buzibach – Rotbach unter Einbezug des Rothenburgerwaldes (inkl. Grossmoos)                                      | breitet sich im Projektgebiet aus und besiedelt weitere Gewässer                                 |
| <b>W 11</b>   | Prachtlibellen           | Vorkommen entlang der Fliessgewässer im Landschaftsraum Rothenburg Nord (LR1)                                                                         | Bestand nimmt an den Bachläufen im Landschaftsraum Rothenburg Nord (LR1) leicht zu               |
| <b>W 12</b>   | Zitronenfalter           | nur vereinzelte Nachweise                                                                                                                             | wird regelmässig an den Hecken im Projektgebiet beobachtet und kann sich dort fortpflanzen       |
| <b>W 13</b>   | Bläulinge                | im Projektgebiet nicht häufig                                                                                                                         | kommen in der Mehrheit der Extensivwiesen vor; können sich dort fortpflanzen.                    |
| <b>W 14</b>   | Landkärtchen             | Nachweise entlang des Rotbachtobels und im Grossmoos                                                                                                  | kommt innerhalb des Projektgebietes an mehreren Stellen vor                                      |



| Wirkungsziele |                  | Bestand heute                                                                               | Ziel                                                                                                            |
|---------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>W 15</b>   | Wiesenblumen     | sind im Projektgebiet vorhanden, jedoch nicht häufig                                        | sind in einem Viertel aller Extensivwiesen stark vertreten                                                      |
| <b>W 16</b>   | Spierstaudenflur | sind typische Begleiter der nicht oder wenig bestockten Wiesenbäche und Entwässerungsgräben | artenreiche Spierstaudenflur gedeiht an nicht und wenig bestockten Abschnitten der Wiesenbäche im Projektgebiet |

## 4 SOLL-Zustand

### 4.1 Vernetzungsachsen und Förderkorridore

Ein Grundanliegen des Vernetzungsprojektes ist die verbesserte ökologische Vernetzung der Biodiversitätsförderflächen. Die Vernetzung folgt idealerweise entlang zusammenhängender Landschaftsstrukturen mit ähnlichen topografischen Voraussetzungen.

Im Datenmodell des Kantons werden drei Typen von Vernetzungsachsen unterschieden, von denen im Projektgebiet jedoch nur die ersten zwei zur Anwendung kommen:

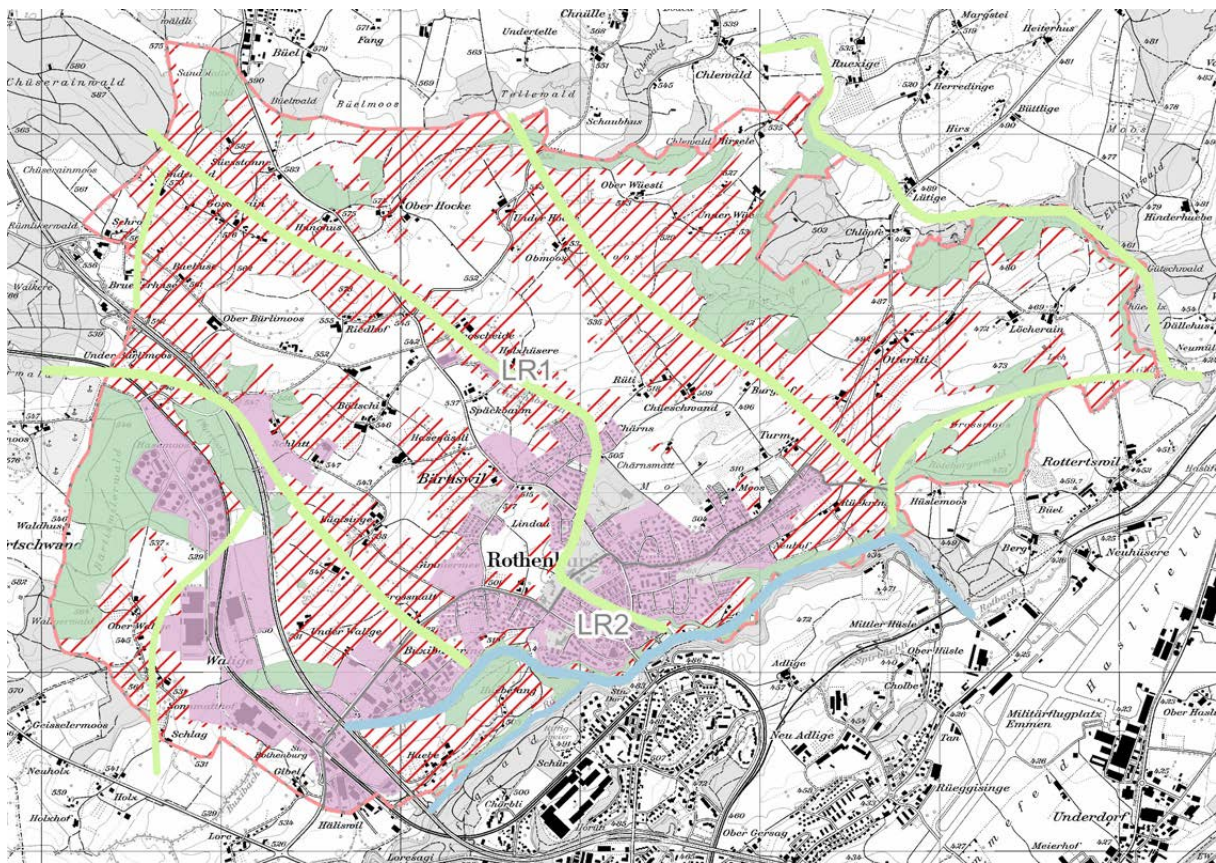
- *generelle Vernetzungsachsen*: Sie verbinden Lebensräume verschiedenster Art und unterstützen den Austausch von Tier- und Pflanzenarten mit ganz unterschiedlichen Lebensraumansprüchen.
- *Feuchtgebietsachsen*: Sie dienen in erster Linie den Arten von Feuchtgebietsarten als Ausbreitungslinie. Verbindungselemente sind Gewässerläufe mit begleitenden Feuchtstrukturen (feuchte Säume, Feuchtwiesen, Kleingewässer) und Flachmoore.
- *Trockengebietsachsen*: Sie sind in erster Linie für die Ausbreitung von wärme- und trockenheitsliebenden Arten wichtig. Wichtige Verbindungselemente sind Lebensräume in besonnten Hanglagen mit Extensivwiesen, Extensivweiden und Gehölzsäumen.

Für das Vernetzungsprojekt Rothenburg wurden neun Vernetzungsachsen definiert. In einzelnen Fällen wurden sie bewusst, über die landwirtschaftliche Nutzfläche hinaus, auch durch das Siedlungsgebiet gelegt. Sie sind im SOLL-Plan dargestellt und liefern für die weitere Massnahmenplanung und Beratung eine wichtige theoretische Grundlage.

Berücksichtigt wurden bei der Festlegung der Achsen insbesondere folgende Grundlagen:

- *Kleintierkorridore*: Im Kantonalen Richtplan festgelegte Verbindungsachsen für Kleintiere. Derartige Korridore existieren innerhalb des Projektgebiets entlang des Rotbaches, des Waldibaches und als Verbindung dieser zwei Achsen über den Rothenburger Wald.
- *Wildtierkorridore und Wildwechselbereiche*: Im Kantonalen Richtplan festgelegte Verbindungswege für grössere Wildtiere. Ein grösserer Wildtierkorridor mit festgelegten Freihaltezonen (LU 02) liegt grenzübergreifend zu Neuenkirch und Rain im Gebiet Under Bürlimoos, Chusenrainmoos und Sandblatten. Ein Wildwechselbereich (LU 24), der jedoch vollständig auf dem Gebiet der Gemeinde Neuenkirch liegt, grenzt im Gebiet Ober Waligen direkt ans Projektgebiet.
- *Ringelnatterkorridore*: Im Artenhilfprogramm Ringelnatter festgelegte Nah- und Fernvernetzungen. Das Gebiet Rotbachtobel (Reptilienobjekt Nr. 47) verbindet drei wichtige Nahvernetzungsachsen (Nr. 9 Rotbach, Nr. 10 Grossmoos-Rütibächli und Nr. 34 Spitzflue-Rotbach-Rainmüli) und hat daher für die Vernetzung eine hohe Priorität.

Ziel des Vernetzungsprojekts ist es, entlang der festgelegten Vernetzungsachsen die naturnahen Lebensräume so zu verdichten, dass zusammenhängende Lebensraumkorridore entstehen, die einen ungehinderten Austausch der Bewohner der einzelnen Ausgleichsflächen sicherstellen. Um zu verbildlichen, wo Fördermassnahmen prioritär erfolgen sollen, wurden im SOLL-Plan entsprechende Prioritätenperimeter ausgedehnt (siehe Abbildung 5).



**Abbildung 5** Wichtige Vernetzungsachsen innerhalb des Projektgebietes. Die Breite der Linien repräsentiert deren Wichtigkeit.  
grün: generelle Vernetzungsachse  
blau: Vernetzungsachse für feuchtigkeitsliebende Arten  
rot schraffiert: Prioritätenperimeter

## 4.2 Massnahmeneschwerpunkte

Aus naturschutzfachlicher Sicht ergeben sich für das Vernetzungsprojekt folgende Handlungsprioritäten:

- Verdichtung der Biodiversitätsförderflächen innerhalb der bezeichneten Fördergebiete entlang der definierten Vernetzungsachsen.
- Qualitative Verbesserung der vorhandenen Ausgleichselemente.
- Arrondierung wertvoller Biodiversitätsförderflächen.
- Stärkung der vorhandenen, natürlichen Vernetzungsstrukturen wie Waldränder, Hecken und Bäche.
- Anlage von zusätzlichen Trittsteinen in ausgeräumten Gebieten.
- Gezielte Förderung der ausgewählten Zielarten (Feldhase, Gebäude bewohnende Vögel, Zauneidechse, Ringelnatter, Wasserfrosch).

Die Handlungsprioritäten sind in Tabelle 15 übersichtlich zusammengestellt. Die Angaben zeigen die Hauptstossrichtung, die im Rahmen des Vernetzungsprojektes verfolgt werden soll. Die einzelnen Themen werden im Kapitel 4.3 weiter vertieft und ausführlicher dargelegt.

**Tabelle 15:** Handlungsprioritäten. Übersicht über die beiden Landschaftsräume.  
 kleine Punkte = mittlere Priorität  
 mittlere Punkte = hohe Priorität  
 grosse Punkte = sehr hohe Priorität

| Lebensräume                           | Massnahmen                                                                                                                                                                                                                                  | Landschaftsräume |      |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------|
|                                       |                                                                                                                                                                                                                                             | LR 1             | LR 2 |
| Biodiversitätsförderflächen allgemein | Biodiversitätsförderflächen erhöhen                                                                                                                                                                                                         | ●                | ●    |
|                                       | wertvolle Biodiversitätsförderflächen steigern                                                                                                                                                                                              | ●                | ●    |
| Extensivwiesen und Streueflächen      | wertvolle Wiesenbestände ungeschmälert erhalten und arrondieren (Pufferzonen ausscheiden)                                                                                                                                                   | ●                | ●    |
|                                       | weitere Wiesenbestände (bevorzugt in besonnten Hanglagen und an vernässten Stellen) extensivieren, Verbindungselemente und Kleinstrukturen schaffen                                                                                         | ●                | ●    |
|                                       | unbefriedigende Bestände neu ansäen, Mahd staffeln, Rückführungswiesen flexibel mähen                                                                                                                                                       | ●                | ●    |
|                                       | wenig intensive Wiesen in Extensivwiesen umwandeln                                                                                                                                                                                          | ●                | ●    |
| Extensivweiden                        | Struktureichtum und Artenvielfalt in Weidegebieten fördern                                                                                                                                                                                  | ●                | ●    |
| Saumbiotop                            | entlang von Wiesenbächen Säume fördern und gestaffelt pflegen, übermässige Verbuschung verhindern, Gewässerunterhalt differenziert ausführen                                                                                                | ●                | ●    |
|                                       | entlang von Hecken, Waldrändern und Böschungen vermehrt Säume ausscheiden und gestaffelt pflegen, Überwinterungsstrukturen für Kleintiere bereit stellen, Altgrasstreifen stehen lassen                                                     | ●                | ●    |
| Hochstamm-Obstbäume                   | Natürliche Abgänge ersetzen, Restbestände verdichten, Brut- und Nahrungsangebot für Vögel verbessern (Wies- und Weidelandnutzung in unmittelbarer Nachbarschaft extensivieren), Strukturelemente fördern, alte Obstbäume unbedingt erhalten | ●                | ●    |
| Einzelbäume                           | in exponierten Lagen zur landschaftlichen Aufwertung einheimische Einzelbäume pflanzen, alte Einzelbäume unbedingt erhalten                                                                                                                 | ●                | ●    |
| Kleingehölze                          | bestehende Hecken und Ufergehölze selektiv pflegen, Krautsäume ausscheiden, Altholz erhalten, Dornenstrauchanteil erhöhen, Arten- und Strukturvielfalt fördern, Kleinstrukturen anlegen                                                     | ●                | ●    |
|                                       | in ausgeräumten Gebieten und in Nachbarschaft zu bestehenden Ökoflächen zusätzliche Gebüschgruppen und Niederhecken anpflanzen                                                                                                              | ●                | ●    |
| Waldränder                            | Waldränder durch gezielte Holzschläge aufwerten und stufig gestalten, benachbarte Grünlandflächen extensivieren                                                                                                                             | ●                | ●    |
| Gewässer                              | zusätzliche Amphibienweiher erstellen, bestehende aufwerten, Grundwasseraustritte, Quellsümpfe und vernässte Mulden erhalten                                                                                                                | ●                | ●    |
|                                       | Bachläufe aufwerten, Feuchtsäume fördern                                                                                                                                                                                                    | ●                | ●    |

| Lebensräume     | Massnahmen                                                                                                                                                                          | Landschaftsräume |      |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------|
|                 |                                                                                                                                                                                     | LR 1             | LR 2 |
| Kleinstrukturen | Kleinstrukturen wie Steinhäufen, Trockenmauern, Asthaufen, Streuhaufen und Krautsäume erhalten, andere Strukturelemente wie Einzelsträucher, Gebüsche und alte Wurzelstöcke fördern | ●                | ●    |
| Gebäude         | Nistmöglichkeiten für Schwalben, Turmfalke und Schleiereule optimieren, Nisthilfen anbringen                                                                                        | ●                |      |

## 4.3 Lebensraumaufwertungen und Umsetzungsziele

Die folgenden Ausführungen geben eine Übersicht über die naturnahen Lebensraumtypen und Strukturelemente, die im Rahmen des Projektes gefördert werden sollen.

Für die wichtigsten Massnahmenarten werden messbare Umsetzungsziele festgelegt. Sie dienen als verbindliche Richtschnur für den angestrebten Erfolg des Vernetzungsprojektes und sollen bis zum Projektende im Jahr 2024 (Zwischenziele bis zur Projektmitte im Jahr 2020) erreicht werden. Eine vereinfachte Übersicht über die Umsetzungsziele vermittelt Tabelle 16 auf Seite 54. Die Ziele gelten für das gesamte Projektgebiet.

Bei einem Zielerreichungsgrad von mehr als 80% kann das Projekt im Jahre 2024 in einem vereinfachten Verfahren weiter geführt werden. Andernfalls sind vor Projektende bei der Dienststelle Landwirtschaft und Wald eine Standortbestimmung und ein Gesuch um Weiterführung einzureichen. Die Dienststelle entscheidet dann, ob und unter welchen Bedingungen das Projekt weiter geführt werden kann.

### 4.3.1 Bestand an Biodiversitätsförderflächen

#### IST-Zustand

Der Bestand an Biodiversitätsförderflächen (BFF) hat sich seit Beginn der ersten Projektdauer des Vernetzungsprojektes von 9.4% auf 11.6% erhöht. Der Zielwert des Bundes von mindestens 12% BFF ist derzeit noch nicht erreicht. Die Landwirtschaftszonen wirken über weite Strecken noch relativ ausgeräumt. Die Qualität der BFF ist trotz durchgeführter Aufwertungsprogramme noch immer unbefriedigend und der entsprechende Flächenanteil fällt bescheiden aus.

#### SOLL-Zustand

Der Anteil an BFF nimmt gegenüber heute noch mindestens um 430 Aren zu. Wegfallende Restflächen in der Bauzone werden durch Neuanlagen an geeigneter Stelle kompensiert. Die ökologische Qualität der Flächen wird gesteigert.

#### Ziel-, Leitarten

sämtliche Arten

#### Umsetzungsziele

- U 1** Der **Gesamtbestand aller angemeldeten Biodiversitätsförderflächen (BFF)** beträgt mindestens 12.0% der landwirtschaftlichen Nutzfläche [Zwischenziel bis 2020: 11.8%].  
*Stand 2015: 11.6%*
- U 2** Der **Flächenanteil ökologisch wertvoller BFF** beträgt mindestens 10.6% [Zwischenziel bis 2020: 10.4%].  
*Stand 2015: 10.2%*

#### Bemerkungen

- Unter dem Begriff „ökologisch wertvoll“ werden folgende Flächentypen zusammengefasst: nach den Vorgaben des Vernetzungsprojektes bewirtschaftete BFF, Flächen mit Naturschutzvertrag gemäss NHG, BFF der Qualitätsstufe II (inkl. Hochstamm-Obstgärten), BFF in Ackerkulturen.



## 4.3.2 Extensivwiesen, Streueflächen und wenig intensive Wiesen

### IST-Zustand

Mit einem Anteil von 6.6% der landwirtschaftlichen Nutzfläche stellen die angemeldeten Wiesen (EW, F, WiW) mehr als die Hälfte der gesamten Biodiversitätsförderflächen auf der Landwirtschaftsfläche. Dank erheblicher Anstrengungen während vorangehender Projektphasen erfüllt heute ein Drittel die Anforderungen der Qualitätsstufe II. Die Mehrheit der Wiesen weist allerdings eine unbefriedigende Pflanzenartenzusammensetzung auf. Die Nährstoffreserven sind immer noch hoch, so dass auch über mehrere Jahre durchgeführte Extensivierungen ohne Neuansaat wenig zielführend sind.

Für rund 18% der Flächen existieren Naturschutzverträge gemäss NHG und mehr als 87% der Flächen werden nach den Vorgaben des Vernetzungsprojektes bewirtschaftet. Die wenig intensiven Wiesen sind heute mit nur noch 65 Aren vertreten, ein Grossteil der Flächen wurde in der Vergangenheit in Extensivwiesen umgewandelt.

### SOLL-Zustand

Entlang der festgelegten Vernetzungssachen entstehen weitere Extensivwiesen, die den ausgewählten Arten als Ausbreitungskorridore und Trittsteine dienen. Die Qualität der Flächen wird durch Neuansaat gesteigert. Die Mahd der BFF wird nach Möglichkeit noch mehr gestaffelt.

### Ziel-, Leitarten

Feldhase, Neuntöter, Distelfink, Zauneidechse, Ringelnatter, Wasserfrosch, Zitronenfalter, Bläulinge, Landkärtchen, Wiesenblumen, Spierstaudenflur

### Umsetzungsziele

- |            |                                                                                                                                                                  |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>U 3</b> | Der <b>Bestand an ungedüngten Mähwiesen</b> (EW, F) beträgt mindestens 6800 Aren [Zwischenziel bis 2020: mindestens 6686 Aren].<br><i>Stand 2015: 6572 Aren</i>  |
| <b>U 4</b> | Mindestens 34% der Wiesen (EW, F) erfüllen die Anforderungen der <b>Qualitätsstufe II</b> [Zwischenziel bis 2020: mindestens 32.9%].<br><i>Stand 2015: 31.7%</i> |

### Bemerkungen

- Zur Erreichung der Qualitätsstufe II werden für artenarme Extensivwiesen Neuansaat empfohlen, die über das Förderprogramm des lawa und nach dessen Vorgaben durchgeführt werden. Gemäss aktueller Regelung werden für geeignete Standorte Saatgut und Beratung vom lawa finanziert. Gesuche für die Übernahme der Saatgutkosten müssen durch die Bewirtschafter bis am 31. August des Vorjahres bei der Dienststelle Landwirtschaft und Wald eingereicht werden. Allerdings kann das Ansaatprogramm vom Kanton nicht längerfristig garantiert werden. Auch eigene Ansaaten sind möglich.

### Koordinationsaufgaben

- Die Bewirtschafter über die Möglichkeiten der Wiesenbewirtschaftung (Nutzungsvarianten Standard, Flex und Staffelmahd) informieren und im Rahmen der Vereinbarungsabschlüsse für jede Fläche verbindlich regeln.
- Die Bewirtschafter über die Möglichkeiten von Neuansaat informieren. Entsprechende Projekte initiieren.

## 4.3.3 Extensivweiden

### IST-Zustand

Mit Ausnahme des Landschaftsraumes Bachtobel (LR2) ist das Potential für Extensivweiden im Projektgebiet sehr bescheiden. Der grösste Teil der landwirtschaftlichen Nutzfläche ist sehr fruchtbar und für den intensiven Futterbau geeignet, so dass hier praktisch keine Dauerweiden bestehen.

Abgesehen von einer kleinen Fläche bei Oberwählig (33 Aren) existieren angemeldete Extensivweiden heute einzig im Landschaftsraum Bachtobel (LR2) im Gebiet Hueben und



Rückringen. In der näheren Umgebung gibt es darüber hinaus noch einige weitere beweidete Steillagen, die schon heute relativ strukturreich sind und sich für Aufwertungen eignen würden.

### SOLL-Zustand

Gut besonnte, beweidete Steillagen im Landschaftsraum Bachtobel (LR2) werden als extensiv genutzte Weiden bewirtschaftet. Die Standorte verfügen über ein reiches Angebot an Strukturelementen (Gebüschgruppen mit Dornensträuchern, Ast- oder Steinhaufen, Einzelbäume, strukturreichen Waldränder etc.) und zeichnen sich durch eine hohe botanische Qualität aus. Rund 25 Aren erfüllen die Anforderungen der Qualitätsstufe II.

### Ziel-, Leitarten

Feldhase, Neuntöter, Distelfink, Zauneidechse, Zitronenfalter, Bläulinge, Landkärtchen, Wiesenblumen

### Umsetzungsziel

- |            |                                                                                                                                                                                      |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>U 5</b> | Der Bestand an <b>Extensivweiden</b> (Wei) bleibt auf dem heutigen Niveau erhalten und beträgt mindestens 253 Aren [Zwischenziel bis 2020: 253 Aren].<br><i>Stand 2015: 253 Aren</i> |
| <b>U 6</b> | Mindestens 10% der Extensivweiden erfüllen die Anforderungen der <b>Qualitätsstufe II</b> [Zwischenziel bis 2020: mindestens 5.0%].<br><i>Stand 2015: 0.0%</i>                       |

### Bemerkungen

- Für die Entrichtung des Vernetzungsbeitrages müssen die Kriterien der DZV erfüllt sein. Um dies sicher zu stellen, ist eine Beurteilung vor Ort nötig. Im Rahmen dieser Beurteilung können mit dem Bewirtschafter auch Bewirtschaftungsvorgaben vereinbart werden, die über die Direktzahlungsverordnung hinausgehen.
- Im Sinne eines Pilotprojektes sollen ausgewählte Extensivweiden mit hohem Potential durch punktuelle Ansaaten, ein gezieltes Weideregime und zusätzliche Aufwertungen aufgewertet werden. Ziel dieser Massnahmen ist in erster Linie die Förderung der botanischen Vielfalt und die Überführung der Flächen in die Qualitätsstufe II.

### Koordinationsaufgaben

- Die Bewirtschafter über die Anforderungen der DZV an extensive Weiden informieren.
- Beurteilung der angemeldeten Extensivweiden sicherstellen.
- Geeignete Standorte für Aufwertungen ermitteln und zusammen mit den Bewirtschaftern entsprechende Aufwertungsmassnahmen initiieren.
- Die Entwicklung der Bestände im Auge behalten und bei Bedarf mit den Bewirtschaftern die Bewirtschaftung neu regeln.

## 4.3.4 Hochstamm-Obstgärten

### IST-Zustand

Flächenmässig stellen die Hochstamm-Obstbäume beinahe einen Drittel der gesamten BFF der Gemeinde Rothenburg. Sie sind für das Projektgebiet überaus typisch und förderungswürdig.

Wie fast überall im Schweizerischen Mittelland nahm aber der Bestand an Hochstamm-Obstbäumen in der Vergangenheit auch im Projektgebiet stetig ab. Dank des Vernetzungsprojektes konnte dieser Negativtrend gestoppt werden. Der Bestand an Hochstamm-Obstbäumen nahm in der zweiten Projektphase sogar um bescheidene 32 Bäume zu. Dennoch sind die Restbestände teilweise stark aufgelockert.

Für die typischen Bewohner der Hochstamm-Obstgärten fehlen nicht selten Nistmöglichkeiten. Die Unterkultur wird häufig intensiv genutzt und der Unterwuchs ist für Insekten fressende Vögel mehrheitlich zu dicht, um darin jagen zu können.

## SOLL-Zustand

Die bestehenden Hochstamm-Obstbäume bleiben als wertvolle Landschaftselemente möglichst vollständig erhalten. Ersatz- und Neupflanzungen sowie die Erreichung der QII-Anforderungen sichern eine leichte Zunahme des Baumbestandes. Die Obstgärten sind vielfältig strukturiert, der Unternutzen erfolgt möglichst extensiv und gestaffelt.

## Ziel-, Leitarten

Gebäude bewohnende Vögel, Gartenbaumläufer, Distelfink

## Umsetzungsziele

- U 7** Der **Bestand an Hochstamm-Obstbäumen** nimmt im Projektgebiet auf mindestens 3'500 Bäume zu [Zwischenziel bis 2020: mindestens 3'481 Bäume].  
*Stand 2015: 3461 Bäume*
- U 8** Mindestens 60% der Hochstamm-Obstbäume erfüllen die Qualitätskriterien der **Qualitätsstufe II** [Zwischenziel bis 2020: 59.0%].  
*Stand 2015: 57.9%*

## Bemerkungen

- Hochstamm-Obstbäume werden im Rahmen von Pflanzaktionen (koordinierte Sammelbestellungen) vergünstigt abgegeben.
- Die Pflanzung und der Erhalt von Hochstamm-Obstbäumen werden auch durch das LQ-Projekt finanziell abgegolten.

## Koordinationsaufgaben

- Baumpflanzaktionen mit vergünstigter Abgabe geeigneter Hochstamm-Obstbäume organisieren, Bedarf an Pflanzmaterial ermitteln, Finanzierung sicherstellen.
- Herstellung von Nistkästen veranlassen und Abgabe an Landwirte organisieren.

## 4.3.5 Einzelbäume

### IST-Zustand

Einzelbäume sind vor allem aus landschaftsästhetischer Sicht bedeutend. Sie dienen Vögeln und anderen Tieren als Rückzugsort und Nahrungsplatz. Während der zweiten Projektphase nahm der Bestand an Einzelbäumen um sieben Exemplare ab und umfasst heute 362 Bäume.

### SOLL-Zustand

Mit dem Vernetzungsprojekt sollen einheimische, standortgerechte Baumarten in landschaftlich exponierten Lagen gefördert werden. In ausgeräumten Gebieten soll dies durch Zusatzpflanzungen von Baumarten wie Stieleiche, Winter- oder Sommerlinde, Rotbuche und Bergahorn erfolgen. Neupflanzungen sind insbesondere zur Betonung von Geländeerhebungen oder zur Markierung von Strassen und Wegkreuzungen geeignet.

## Ziel-, Leitarten

Gebäude bewohnende Vögel, Gartenbaumläufer, Distelfink

## Umsetzungsziele

- U 9** Der **Bestand an Einzelbäumen** nimmt im Projektgebiet noch etwas zu und beträgt mindestens 400 Bäume [Zwischenziel bis 2020: 381 Bäume].  
*Stand 2015: 362 Bäume*

## Bemerkungen

- Die Bäume werden im Rahmen von Pflanzaktionen (koordinierte Sammelbestellungen) vergünstigt abgegeben.
- Die Pflanzung und der Erhalt von standortgerechten Einzelbäumen werden auch durch das LQ-Projekt finanziell abgegolten.

### Koordinationsaufgaben

- Baumpflanzaktionen mit vergünstigter Abgabe geeigneter Einzelbäume organisieren, Bedarf an Pflanzmaterial ermitteln, Finanzierung sicherstellen.
- Herstellung von Nistkästen veranlassen und Abgabe an Landwirte organisieren.

## 4.3.6 Hecken, Feld- und Ufergehölze

### IST-Zustand

In der LAWIS-Datenbank sind insgesamt über 10 Hektaren Hecken erfasst. Damit weist Rothenburg für eine Mittellandgemeinde einen recht grossen Bestand an Hecken auf. Seit Beginn der ersten Projekphase hat sich die Gesamtfläche angemeldeter Hecken mit Krautsaum mehr als verdoppelt. Rund ein Drittel der angemeldeten Hecken erfüllt heute die Anforderungen an die Qualitätsstufe II. Viele Heckenzüge enthalten stattliche, ausgewachsene Bäume. Das Artenspektrum der Bäume ist vielfältig, unter anderem ist der Anteil an ökologisch wertvollen Eichen recht hoch. Die Strauchschicht wirkt jedoch mehrheitlich monoton. Schnell wachsende Gehölze wie Hasel, Grauerle oder Esche dominieren den Bestand. Typisch ausgeprägte Krautsäume fehlen bei einem Grossteil der Hecken.

### SOLL-Zustand

Sämtliche Hecken, Feld- und Ufergehölze werden als BFF angemeldet. Der grösste Teil der Objekte verfügt über fachgerecht gepflegte Krautsäume. Durch eine gezielte Pflege wird der Dornenstrauchanteil und Artenreichtum in der Hecke gefördert. Wertvolle Kleinstrukturen bereichern den Lebensraum.

Strukturarme ausgeräumte Landschaftsräume werden nach Möglichkeit mit neu angepflanzten Kleingehölzen oder Gebüschgruppen aufgewertet.

### Ziel-, Leitarten

Feldhase, Gebäude bewohnende Vögel, Gartenbaumläufer, Neuntöter, Goldammer, Distelfink, Blindschleiche, Zauneidechse, Zitronenfalter, Landkärtchen, Spierstaudenflur

### Umsetzungsziele

- |             |                                                                                                                                                                        |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>U 10</b> | Der Bestand an <b>Hecken mit Krautsaum</b> (HmS) nimmt innerhalb des Projektgebietes auf 950 Aren zu [Zwischenziel bis 2020: 933 Aren].<br><i>Stand 2015: 916 Aren</i> |
| <b>U 11</b> | Mindestens 50.0% der angemeldeten Hecken erfüllen die Kriterien der <b>Qualitätsstufe II</b> [Zwischenziel bis 2020: 44.3%].<br><i>Stand 2015: 38.5%</i>               |

### Bemerkungen

- Das LQ-Projekt bietet einen finanziellen Anreiz zur Aufwertung bestehender Hecken. Hecken, die den Sprung in die Qualitätsstufe II schaffen, werden mit einem einmaligen Beitrag honoriert.
- Neupflanzungen und Ergänzungspflanzungen von Hecken werden ebenfalls über das LQ-Projekt des Kantons mitfinanziert.

### Koordinationsaufgaben

- Die Bewirtschafter über eine angepasste, selektive und qualitätsfördernde Heckenpflege und die Anforderungen an die Qualitätsstufe II informieren, bei Bedarf Heckenpflegekurs veranstalten.
- Finanzielle Anreize des LQ-Projekts bekannt machen und die Landwirte zu einer Anmeldung ermuntern, Qualitätsbeurteilungen initiieren.
- Bei Bedarf zur Unterstützung der Landwirte bei der Heckenpflege entsprechende Arbeitseinsätze organisieren und koordinieren.

### 4.3.7 Waldränder

#### IST-Zustand

Die starke Zurückhaltung beim Zurückholzen hat dazu geführt, dass viele Waldränder steil verlaufen und kaum über einen Strauchgürtel und Krautsaum verfügen. Entsprechend wirken diese Waldränder einförmig und bieten nur wenigen Tierarten einen Lebensraum. Als Vernetzungsstruktur entfalten sie nur eine geringe Wirkung. Während der zweiten Projektphase wurden mehr als zwei Kilometer Waldrand aufgewertet. Diese Bestrebungen gilt es weiterzuverfolgen. Zudem liegt das Augenmerk nun auch vermehrt bei der Waldrandpflege, so dass ehemals aufgewertete Waldränder ihren hohen ökologischen Wert als Ökoton langfristig bewahren.

#### SOLL-Zustand

Gestufte Waldränder bilden an besonnten Lagen einen artenreichen Übergangsbereich zwischen Wiesland und Wald und tragen wesentlich zur Vernetzung bei. Durch gezielte Aufwertungen (Erst- und Pflegeeingriffe) entsteht Platz für einen Strauchgürtel, in dem sich auch seltene Strauch- und Baumarten entwickeln können.

#### Ziel-, Leitarten

Feldhase, Gebäude bewohnende Vögel, Gartenbaumläufer, Goldammer, Blindschleiche, Zauneidechse, Ringelnatter, Zitronenfalter, Landkärtchen, Spierstaudenflur

#### Umsetzungsziel

- U 12** Im Rahmen von **Ersteingriffen** werden Waldränder auf einer Länge von mindestens 1'500 m gezielt aufgewertet. Mit den Eingriffen werden die Stufigkeit und der Strukturreichtum gefördert, sowie lichte Verhältnisse geschaffen [Zwischenziel bis 2020: 750 m].
- U 13** Im Rahmen von **Folgeeingriffen** werden bereits früher aufgewertete Waldränder auf einer Länge von mindestens 400 m gezielt gepflegt. Mit den Eingriffen werden der Arten- und Strukturreichtum zusätzlich gefördert [Zwischenziel bis 2020: 200 m].

#### Bemerkungen

- Jene Waldränder, welche sich für Aufwertungen besonders eignen, wurden vom zuständigen Revierförster bezeichnet. Sie sind im SOLL-Plan eingetragen.
- Die Waldrandaufwertungen erfolgen nach Möglichkeit im Rahmen des Programms „Biodiversität im Wald“ des Kantons und nach dessen Vorgaben. Derartige Projekte werden finanziell abgegolten, sofern die entsprechenden Bedingungen erfüllt sind und die Mindestziele erreicht werden. Die Waldrandpflege muss auf einer Länge von mindestens 100 m erfolgen und eine Tiefenwirkung von mindestens 10 m aufweisen. Die finanzielle Abgeltung ist abhängig von der Grösse der aufgewerteten Fläche (siehe Merkblatt „Pflege von Waldrändern“). Es werden sowohl Ersteingriffe (Waldrandpflege I) wie auch Folgeeingriffe (Waldrandpflege II) nach ca. 4-6 Jahren unterstützt.
- Der finanzielle Anreiz für ein Folgeprojekt (Waldrandpflegeprojekt) ist relativ gering, und die Anforderungen sind vergleichsweise hoch. Hier ist es sinnvoll, wenn die Waldeigentümer von der Projektträgerschaft zusätzlich unterstützt werden.
- Im Rahmen des Vernetzungsprojektes können in erster Linie Waldrandaufwertungen angeregt werden, die auf den Flächen der beteiligten Landwirte liegen. Die Einflussnahme auf die Potentialgebiete ausserhalb dieser Flächen ist eher gering.

#### Koordinationsaufgaben

- Im Rahmen der einzelbetrieblichen Beratung, die Bewirtschafter über das Waldrandpflegeprojekt des Kantons informieren und zu entsprechenden Aufwertungen anregen.
- Bei aneinandergrenzenden, kleinflächigen Parzellen, die überbetriebliche Zusammenarbeit verschiedener Waldbesitzer anregen und soweit nötig koordinieren.

## 4.3.8 Gewässer

### IST-Zustand

In Rothenburg existieren sechs Amphibienlaichgewässer, die im Inventar der Naturobjekte von regionaler Bedeutung verzeichnet sind. Zudem wurde während der zweiten Projektphase in den Gebieten Neuhuoben und Löchenrain je ein Amphibiengewässer erstellt. Dennoch liegen diese Gewässer mehrheitlich isoliert, so dass der Austausch zwischen den einzelnen Amphibienpopulationen stark eingeschränkt ist.

Obwohl im Laufe der Zeit zahlreiche Wiesenbäche eingedolt wurden, verfügt Rothenburg noch heute über ein intaktes Netz wertvoller Fliessgewässer. Zusammen mit den zahlreich vorhandenen Entwässerungsgräben stellt dieses Gewässernetz ein wichtiges Rückgrat für die ökologische Vernetzung dar.

Im Verlaufe vorangegangener Projektphasen wurde entlang der meisten unbestockten Fliessstrecken ein extensiv genutzter Saum angelegt. Die Nutzung der Ufersäume erfolgt aber heute noch zu wenig differenziert und wird im Rahmen der nächsten Projektdauer verbessert.

### SOLL-Zustand

Im Sinne eines besseren Lebensraumverbundes entstehen zwischen den vorhandenen Amphibienlaichgewässern weitere Weiher mit naturnaher Umgebung, die dem Wasserfrosch als Fortpflanzungsgewässer und der Ringelnatter als Trittstein dienen.

Die wenig und unbestockten Bachläufe werden von breiten Hochstaudensäumen begleitet. Die Pflege des Bachröhrichts und der Hochstaudenfluren erfolgt differenziert und nimmt auf Lebensansprüche der ausgewählten Arten Rücksicht.

### Ziel-, Leitarten

Gebäude bewohnende Vögel, Ringelnatter, Wasserfrosch, Spierstaudenflur

### Umsetzungsziele

- |             |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>U 14</b> | Innerhalb des Projektgebietes werden für die heimischen Amphibien mindestens 2 <b>Laichgewässer</b> neu erstellt. Die unmittelbare Weiherumgebung wird extensiv genutzt und verfügt über geeignete Kleinstrukturen. [Zwischenziel bis 2020: 1 Amphibienlaichgewässer]. |
| <b>U15</b>  | Entlang von unbestockten Bachläufen und Entwässerungsgräben werden mindestens 3'000 m <b>Spierstaudensäume</b> gemäss den Vorgaben des Vernetzungsprojektes gepflegt [Zwischenziel bis 2020: mindestens 2'988 m].<br><i>Stand 2015: 2975 m</i>                         |

### Bemerkungen

- Für die Erstellung von Amphibienweihern werden vom Kanton Geldmittel zur Verfügung gestellt. Für die Weiherprojekte wird zuerst eine Projektskizze erarbeitet, die dann als Finanzierungsgesuch eingereicht wird. Für Weiherprojekte ist eine Baubewilligung notwendig.

### Koordinationsaufgaben

- Mögliche Weiherstandorte evaluieren, mit Grundeigentümern absprechen, Projektskizzen erarbeiten. Finanzierungsgesuche bis spätestens 31. August des Vorjahres bei der Dienststelle Landwirtschaft und Wald, Abteilung Natur und Landschaft einreichen. Wenn nötig Baubewilligung einholen. Vereinbarung mit Grundeigentümer abschliessen. Detailplanung und Ausführung in Auftrag geben. Pflege organisieren.

## 4.3.9 Kleinstrukturen

### IST-Zustand

Grosse Teile der Landwirtschaftsflächen werden intensiv genutzt. In der „sauber“ gepflegten Umgebung finden die Tiere selbst innerhalb von Biodiversitätsförderflächen nur wenig Unterschlupf. Um die Unterschlupfmöglichkeiten zu verbessern, wurden im Rahmen der vorangehenden Projektphasen mit den beteiligten Landwirten die Anlage von 139 entsprechenden Kleinstrukturen vereinbart. Die Qualität dieser Strukturen ist noch uneinheitlich und soll weiter verbessert werden.



## SOLL-Zustand

Für die im Gebiet zu fördernden Tierarten werden Kleinstrukturen wie Ast-, Streue- und Steinhaufen, Trockenmauern und Altgrasstreifen in ausreichender Anzahl und Qualität bereitgestellt. Wo nötig werden Kleinstrukturen optimiert oder erneuert. Damit Kleinstrukturen den gewünschten ökologischen Nutzen haben, müssen sie richtig dimensioniert, fachgerecht angelegt und richtig unterhalten werden. Beim Aufschichten von Schnittguthaufen ist darauf zu achten, dass feineres und sperriges Material abwechselnd aufgeschichtet werden, so dass dichtere Bereiche und solche mit mehr Zwischenräumen entstehen.

## Ziel-, Leitarten

Feldhase, Neuntöter, Distelfink, Blindschleiche, Zauneidechse, Ringelnatter, Wasserfrosch, Spierstaudenflur

## Umsetzungsziel

**U 16** Innerhalb des Projektgebietes existieren mindestens 140 fachgerecht erstellte **Kleinstrukturen** (Ast-, Streue- und Steinhaufen, Trockenmauern, Feuchtsäume entlang von Gewässern oder Altgrasstreifen). Die Kleinstrukturen bleiben während der gesamten Projektdauer erhalten und werden wo nötig fachgerecht erneuert [Zwischenziel bis 2020: 140 Kleinstrukturen].

*Stand 2015: 139 Kleinstrukturen*

## Bemerkungen

- Die Kleinstrukturen sollen so beschaffen sein, dass damit die oben erwähnten Arten gefördert werden können. Die exakten Anforderungen an die Kleinstrukturen werden in einem, spezifisch für das Vernetzungsprojekt Rothenburg erstellten Merkblatt umschrieben.

## Koordinationsaufgaben

- Anzahl, Typ und Lage der Kleinstrukturen im Rahmen der einzelbetrieblichen Beratung verbindlich festlegen und auf Plan einzeichnen.
- Die Bewirtschafter bei der Erstellung von Kleinstrukturen beraten, Merkblatt abgeben.
- Allenfalls zur Unterstützung der Bewirtschafter Arbeitseinsätze organisieren.
- Für aufwendig zu erstellende Kleinstrukturen allenfalls einen Kostenplan erstellen und Unterstützungsgesuche bei Stiftungen einreichen.



Neu angelegte Kleinstruktur im Gebiet Wüesti

## 4.3.10 Hofareale und Gebäude

### IST-Zustand

Auf den meisten Bauernhöfen sind Schwalben noch regelmässig anzutreffen. Stellenweise brüten auch anspruchsvollere Vogelarten wie Schleiereule und Turmfalke. Durch die zunehmende

Modernisierung der Scheunen und Ställe und die Versiegelung der Vorplätze und Hofzufahrten geraten diese Tiere jedoch zunehmend unter Druck.

### **SOLL-Zustand**

Das Angebot an Nistplätzen und Unterschlupfmöglichkeiten für Vögel wird an den landwirtschaftlich genutzten Gebäuden optimiert. Schwalben finden an offenen Bodenstellen geeignetes Nestbaumaterial. Die Umgebung der Höfe garantiert für die Gebäude bewohnenden Vögel ein hohes Futterangebot.

### **Ziel-, Leitarten**

Gebäude bewohnende Vögel

### **Umsetzungsziel**

**U 17** Auf mindestens 20 Hofarealen wird das Angebot an geeigneten Nistplätzen für Gebäude bewohnende Vögel optimiert [Zwischenziel bis 2020: 20 Hofareale].

### **Bemerkungen**

- Genauere Angaben zur Schwalbenförderung liefert unter anderem das Merkblatt der Schweizerischen Vogelwarte: „Mehlschwalben fördern“.

### **Koordinationsaufgaben**

- Beratung der beteiligten Bewirtschafter organisieren und sicherstellen.
- Nisthilfen bereitstellen oder anfertigen lassen.

## 4.4 Umsetzungsziele im Überblick

Tabelle 16 vermittelt einen Überblick über die Umsetzungsziele der dritten Projektdauer. Genauere Umschreibungen der Zielsetzungen sind im vorangegangenen Kapitel 4.3 zu finden.

**Tabelle 16:** Umsetzungsziele im Überblick. Ausgangszustand (2015), Teilziele bis Projektmitte (2020) und Gesamtziele bis Projektende (2024).  
Alle Ziele gelten für das gesamte Projektgebiet

| Umsetzungsziele |                                                 | Einheit | Stand 2015 | Zielwert 2020 | Zielwert 2024 |
|-----------------|-------------------------------------------------|---------|------------|---------------|---------------|
| <b>U 1</b>      | Anteil angemeldete BFF (bezogen auf gesamte LN) | %       | 11.6       | 11.8          | 12.0          |
| <b>U 2</b>      | Anteil wertvoller BFF (bezogen auf gesamte LN)  | %       | 10.2       | 10.4          | 10.6          |
| <b>U 3</b>      | Bestand ungedüngte Mähwiesen (EW, F)            | a       | 6'572      | 6'686         | 6'800         |
| <b>U 4</b>      | Anteil Wiesen (EW, F) mit Q II                  | %       | 31.7       | 32.9          | 34.0          |
| <b>U 5</b>      | Bestand Extensivweiden                          | a       | 253        | 253           | 253           |
| <b>U 6</b>      | Anteil Extensivweiden mit Q II                  | %       | 0.0        | 5.0           | 10.0          |
| <b>U 7</b>      | Bestand Hochstammobstbäume                      | Stk     | 3'461      | 3'481         | 3'500         |
| <b>U 8</b>      | Anteil Hochstamm-Obstbäume mit Q II             | %       | 57.9       | 59.0          | 60.0          |
| <b>U 9</b>      | Bestand Einzelbäume                             | Stk     | 362        | 381           | 400           |
| <b>U 10</b>     | Bestand Hecken mit Krautsaum                    | a       | 916        | 933           | 950           |
| <b>U 11</b>     | Anteil Hecken mit Q II                          | %       | 38.5       | 44.3          | 50.0          |
| <b>U 12</b>     | Waldrandpflege I (Ersteingriffe)                | m       | –          | 750           | 1'500         |
| <b>U 13</b>     | Waldrandpflege II (Folgeeingriffe)              | m       | –          | 200           | 400           |
| <b>U 14</b>     | neu erstellte Amphibienweiher                   | Stk     | –          | 1             | 2             |
| <b>U 15</b>     | Spierstaudensäume entlang von Gewässern         | m       | 2'975      | 2'988         | 3'000         |
| <b>U 16</b>     | fachgerecht angelegte Kleinstrukturen           | Stk     | 139        | 140           | 140           |
| <b>U 17</b>     | mit Schwalben-Nisthilfen aufgewertete Hofareale | Stk     | –          | 20            | 20            |

# 5 Umsetzungskonzept

## 5.1 Bedingungen und Bewirtschaftungsauflagen

### 5.1.1 Teilnahmebedingungen

Die Teilnahme am Vernetzungsprojekt ist an folgende Bedingungen geknüpft:

**B 1** Jeder Bewirtschafter ist bestrebt, die Qualität seiner Biodiversitätsförderflächen (BFF) zu verbessern. Alle auf dem Betrieb liegenden **Naturschutzvertrags-Flächen** (NHG) werden nach den aktuellsten Vorgaben der Dienststelle Landwirtschaft und Wald bewirtschaftet.

Die umzusetzenden Massnahmen werden in der Vereinbarung schriftlich festgehalten. Art und Lage der Objekte werden festgelegt und für die Durchführung der Massnahmen verbindliche Fristen gesetzt.

Sollte bei einzelnen Naturschutz-Verträgen Anpassungsbedarf bestehen, müssen diese zuerst bereinigt werden. Die Projektträgerschaft wird vom IAW rechtzeitig über den allfälligen Anpassungsbedarf ins Bild gesetzt.

**B 2** Sämtliche **Hecken, Ufer- und Feldgehölze** auf dem Betrieb müssen korrekt angemeldet sein (als HPs = Hecke mit Pufferstreifen oder HmS = Hecke mit Saum).

Die Anmeldung der Hecken erfolgt durch den Bewirtschafter selbst. Unklare Fälle werden vor Ort gemeinsam besprochen oder durch den Revierförster bereinigt.

**B 3** Jeder Bewirtschafter, der im Vernetzungsprojekt mitmacht, pflanzt während der neuen Projektdauer auf seinem Betrieb an geeigneter Stelle einen zusätzlichen standortgerechten **Einzelbaum**. Der Fortbestand bereits gepflanzter Bäume wird gesichert (bei Bedarf Nachpflanzung). Die benötigten Pflanzen werden von der Projektträgerschaft gratis zur Verfügung gestellt.

Vorgabe des Vernetzungsprojekts Rothenburg. Ein geeigneter Standort wird mit dem Bewirtschafter im Rahmen der einzelbetrieblichen Beratung festgelegt. Die Pflanzung erfolgt im Rahmen einer koordinierten Pflanzaktion. Die Bäume werden von der Trägerschaft gratis zur Verfügung gestellt. Die Landwirte können die Bäume aber auch selber beschaffen und ihren Aufwand über die LQB-Beiträge abrechnen.

**B 4** Der Bewirtschafter verpflichtet sich für die fachgerechte Anlage und den Unterhalt von mindestens einer Kleinstruktur pro (angebrochene) 50 Aren BFF. Kleinstrukturen, die während der letzten Projektphasen angelegt wurden, können angerechnet werden.

Die **Kleinstrukturen** müssen so beschaffen sein, dass sie mindestens für eine der im Projekt geförderten Arten (z.B. Zauneidechse, Ringelnatter, Blindschleiche, Feldhase) als Unterschlupf geeignet sind. Anrechenbar sind:

- Ast-, Streue- und Steinhäufen, Wurzelstöcke (auch Kombination möglich)
- Trockenmauer
- Altgrasstreifen

Vorgabe des Vernetzungsprojekts Rothenburg. Die Art und genaue Lage der Objekte wird mit dem Bewirtschafter im Rahmen der einzelbetrieblichen Beratung festgelegt.

Die Kleinstrukturen sollen, wenn möglich, in unmittelbarer Nähe von bestehenden Vorkommen der geförderten Arten angelegt werden. Die exakten Anforderungen an die Kleinstrukturen werden in einem Merkblatt erläutert. Dieses bildet einen Bestandteil der Vereinbarung.

**B 5** Auf dem Hofareal werden die **Nistmöglichkeiten** für Schwalben nach Möglichkeit optimiert. Der Bewirtschafter wird hierbei von einer Fachperson beraten. Nisthilfen werden von der Projektträgerschaft zur Verfügung gestellt. Der Bewirtschafter installiert und wartet die Einrichtungen.

Vorgabe des Vernetzungsprojekts Rothenburg. Die Beratung der Landwirte und die Abgabe der Nisthilfen wird durch die Begleitgruppe Vernetzung organisiert.

**B 6** Die **Verpflichtungsdauer** beginnt mit dem Eintritt ins Vernetzungsprojekt (Abschluss der Vereinbarung) und endet im Jahr 2024 (Projektende).  
Bei einer Herabsetzung der Beitragsansätze oder anderen triftigen Gründen (z.B. Bewirtschaftungswechsel) können die Bewirtschafter die Vereinbarung im Rahmen der Strukturdatenerhebung vorzeitig auflösen. Tritt ein Bewirtschafter aus anderen Gründen vor Projektabschluss aus dem Vernetzungsprojekt aus, werden die Beiträge gemäss Anhang 8 der DZV zurückgefordert.

Vorgabe der kantonalen Richtlinie Vernetzung.

### 5.1.2 Spezifische Bewirtschaftungsauflagen

Vernetzungsbeiträge werden entrichtet für extensiv genutzte Wiesen (EW), wenig intensiv genutzte Wiesen mit Qualitätsstufe II (WiW), Streueflächen (F), extensiv genutzte Weiden (Wei), Buntbrachen (BB), Rotationsbrachen (RB), Ackerschonstreifen (AS), Säume auf Ackerflächen (SA), Hochstamm-Feldobstbäume (O), standortgerechte Einzelbäume und Alleen (E) und Hecken, Feld- und Ufergehölze mit Saum (HmS). Es gelten für alle Biodiversitätsförderflächen die Bestimmungen der Direktzahlungsverordnung, DZV. Darüber hinaus müssen folgende Zusatzaufgaben eingehalten werden:

**B 7 Standort und Bewirtschaftung** der für die Vernetzung beitragsberechtigten Biodiversitätsförderflächen müssen den Lebensraumanforderungen der Ziel- und Leitarten des Vernetzungsprojektes entsprechen. Ungeeignete Flächen können vom Vernetzungsbeitrag ausgeschlossen werden.  
Auf Biodiversitätsförderflächen innerhalb von Bauzonen, innerhalb von Golf-, Camping- und militärischen Übungsplätzen sowie im ausgemachten Bereich von Eisenbahnlinien und öffentlichen Strassen werden keine Vernetzungsbeiträge ausgerichtet.

Vorgabe der Kantonalen Richtlinie Vernetzung. Die Beitragsberechtigung der einzelnen Flächen wird im Rahmen der einzelbetrieblichen Beratung festgelegt. Für BFF innerhalb der Bauzonen werden keine Vernetzungsbeiträge gewährt.

**B 8** Der Schnitt der Biodiversitätsförderflächen erfolgt möglichst schonend. **Mähaufbereiter** dürfen nicht eingesetzt werden.

Vorgabe der Kantonalen Richtlinie Vernetzung. Ziel ist es, mit einer angepassten Mahd, die in den BFF lebenden Tiere zu schonen.

**B 9** Für **wenig intensiv genutzte Wiesen** (WiW) werden Vernetzungsbeiträge nur entrichtet, wenn sie die Kriterien der Qualitätsstufe II erfüllen.

Spezielle Anforderung des Vernetzungsprojekts Rothenburg. Damit Vernetzungsbeiträge entrichtet werden können, muss die Qualitätsstufe II attestiert sein.

**B 10** Bei Mähwiesen (EW, WiW, F), die nicht unter NHG-Vertrag stehen oder gestaffelt gemäht werden, muss bei jeder Schnittnutzung eine **Restfläche** von mindestens 10% der Fläche stehen gelassen werden. Bei NHG-Flächen sind die Vertragsbestimmungen massgebend, bei einer Staffelmahd kann auf die Restfläche verzichtet werden.

*Empfehlung:*

Die Mährichtung so wählen, dass Kleintiere flüchten können: vom Rand zur Restfläche hin mähen oder von innen nach aussen.

Die stehen gelassene Restfläche dient zahlreichen Kleintieren als Refugium. Idealerweise wird sie alternierend entlang bestehender Strukturelemente oder an möglichst sonniger, zentraler Lage stehengelassen. Damit die mobilen Tiere während den Mäharbeiten in Richtung Refugium flüchten können, soll die Schnittrichtung gegen den Zufluchtsort hin erfolgen.

Die Restfläche wird beim nächsten Schnitt in der Regel mitgemäht. Statt dessen bleibt an anderer Stelle wieder 10% stehen. Bei der Herbstweide mit Rindern muss kein Streifen ausgezäunt werden. Wird mit Schafen beweidet, ist die Restfläche auszuzäunen.

In NHG-Flächen wird die Bewirtschaftung einzelfallweise geregelt. Die Vorgaben des Vertrages sind der Vernetzungsvereinbarung übergeordnet.



**B 11 Extensiv genutzte Wiesen (EW)**, die nicht unter NHG-Vertrag stehen, können in drei unterschiedlichen Varianten bewirtschaftet werden. Die entsprechende Nutzungsart wird beim Vereinbarungsabschluss unter Berücksichtigung der standörtlichen Voraussetzungen und der betrieblichen Möglichkeiten für jede Fläche einzeln festgelegt:

**a) Variante Standard**

Der erste Schnitt darf (in der Talzone) nicht vor dem 15. Juni vorgenommen werden. Bei jeder Schnittnutzung sind mindestens 10% der Fläche als Restfläche stehen zu lassen (siehe B 10).

**b) Variante Flex**

Das Datum des 1. Schnitts ist frei wählbar. Bei jeder Nutzung bis Ende August ist Dürrfutter zu bereiten. Das Nutzungsintervall beträgt bis am 1. September mindestens 8 Wochen.

Bei jeder Schnittnutzung sind mindestens 10% der Fläche als Restfläche stehen zu lassen (siehe B 10).

Der Bewirtschafter benachrichtigt die zuständige Jagdgesellschaft 2 Tage vor dem geplanten Heuschnitt aller Flächen in Waldrandnähe, um das Vermähen von Rehkitzen und Feldhasen zu minimieren.

**c) Variante Staffelmahd**

Mindestens der erste Schnitt erfolgt gestaffelt. Die erste Teilfläche (40-60% der Gesamtfläche) darf (in der Talzone) frühestens am 1. Juni gemäht werden, die zweite Teilfläche (40-60% der Gesamtfläche) frühestens drei Wochen nach der ersten Teilfläche. In diesem Falle kann auf das Stehenlassen einer Restfläche verzichtet werden.

Wird bei Folgeschnitten keine Staffelmahd mehr durchgeführt, gelten wieder die 10% Restfläche gemäss Bedingung B 10.

Bei der *Variante Flex* gilt das Nutzungsintervall von 8 Wochen nur bis zum 1. September. Danach ist eine Nutzung auch zulässig, wenn das Nutzungsintervall kürzer ist. Zum Beispiel: Wenn der erste Schnitt am 1. Juni erfolgt, darf der 2. Schnitt frühestens am 27. Juli durchgeführt werden. Die dritte Nutzung ist hingegen schon Anfang September (nur fünf Wochen Intervall) möglich. Erst ab dem 1. September darf siliert werden. Das Einpacken von Ballen in Folien gilt als Silieren.

Bei der *Variante Staffelmahd* ist nur beim ersten Schnitt zwingend gestaffelt zu mähen. Ab dem zweiten Schnitt ist die Staffelung freiwillig. Wird bei späteren Schnitten die ganze Fläche gemäht, ist aber zwingend eine Restfläche von 10% stehen zu lassen.

**B 12 Extensiv genutzte Weiden (Wei)** müssen bodenschonend beweidet werden und die Minimalanforderungen gemäss DZV erfüllen. Breitflächig artenarme Bestände sind ausgeschlossen. Die Bestossung ist so zu regulieren, dass eine hohe Arten- und Strukturvielfalt entstehen kann.

Die Einhaltung der Minimalanforderungen der DZV muss durch eine vom Projekt bestimmte Fachperson bestätigt werden. Naturnahe Strukturen wie Rosengebüsche, Gehölzgruppen, Einzelbäume etc. sind erwünscht (idealerweise etwa zehn solche Elemente pro Hektare). Das Aufkommenlassen von Problempflanzen soll jedoch gezielt unterdrückt werden. Notfalls sollen Säuberungsschnitte vorgenommen werden.

**B 13** Die im Rahmen der Vereinbarung entlang von Gewässern festgelegten **Spierstaudensäume**, weisen ab der Uferkante eine Breite von 1-3 m auf und werden jährlich nur einmal, gestaffelt gemäht. Für die erste Hälfte gilt der festgelegte Schnitzeitpunkt für Extensivwiesen, für die zweite Hälfte der 1. September.

Durch die gestaffelte Mahd soll verhindert werden, dass die Gewässer vom Staudensaum vollständig eingewachsen werden. Die Staffelung erfolgt nach Möglichkeit so, dass eine Seite bis ganz zum Wasser hin gemäht wird, während die benachbarte Seite stehen bleibt. Idealerweise wird für die Nutzung Variante Flex festgelegt, so dass die erste Hälfte bereits im Mai gemäht werden kann.

**B 14** Der Bewirtschafter garantiert auf den von ihm bewirtschafteten Parzellen für den Erhalt der Anzahl **Hochstamm-Obstbäume und Einzelbäume**, für welche er Vernetzungsbeiträge bezieht. Fehlende Bäume sind bis zum Stichtag des Folgejahres wieder zu ersetzen. Die Bäume sind fachgerecht zu pflegen und hinreichend vor Verletzungen zu schützen.

Innerhalb von Dauerweiden müssen die Bäume durch entsprechende Einrichtungen geschützt werden. Bezüglich Pflege von Hochstamm-Obstbäumen gelten dieselben Vorgaben wie für Obstgärten der Qualitätsstufe II: Neu gepflanzte Bäume erhalten einen jährlichen Erziehungsschnitt. Bäume im Vollertragsalter sind mindestens alle 3 Jahre zu schneiden. Bei alten Bäumen kann auf den Baumschnitt verzichtet werden.

Bei standortgerechten Einzelbäumen muss (gemäss DZV) im Umkreis von 3 m auf Düngung verzichtet werden.

**B 15 Hecken, Ufer- und Feldgehölze** müssen selektiv gepflegt werden und über einen entsprechenden Krautsaum verfügen. Bei der selektiven Pflege werden langsam wachsende Sträucher (insbesondere Dornensträucher) geschont und Kleinstrukturen gefördert.

*Empfehlung:*

Krautsaum wie bei Hecken der Qualitätsstufe II abschnittsweise mähen: Die erste Hälfte nicht früher wie Extensivwiesen. Die zweite Hälfte frühestens 6 Wochen später.

Eine gestaffelte Mahd des Krautsaumes ist nur für Hecken der Qualitätsstufe II zwingend, eine Staffelung wird aber auch für Hecken der Qualitätsstufe I empfohlen.

Bei angrenzender BFF mit vorgezogenem Schnittzeitpunkt (Variante Flex, bzw. NHG) kann der Krautsaum gemeinsam mit der angrenzenden BFF gemäht werden. Wo Dauerweiden an die Hecke angrenzen, kann der Krautsaum ab dem offiziellen Schnittzeitpunkt mitbeweidet werden.

Die Landwirte werden im Rahmen der einzelbetrieblichen Beratung und Infoveranstaltungen über die geforderten Pflegevorschriften informiert und nach Möglichkeit bei Arbeitseinsätzen tatkräftig unterstützt.

**B 16 Fremdländische Pflanzen** (invasive Neophyten) und **Problemunkräuter** werden innerhalb von Biodiversitätsförderflächen angemessen bekämpft. Der Bewirtschafter wird bei der Bekämpfung von Neophyten von der Projektträgerschaft beraten und in aufwändigen Fällen bei der Durchführung der Massnahmen unterstützt.

Mit zielgerichteten Massnahmen wird mindestens die weitere Verbreitung und Versamung der Problempflanzen verhindert. Die Bekämpfung der Neophyten erfolgt gemäss den offiziellen Empfehlungen der Dienststelle lawa.

### 5.1.3 Vorgehen bei grenzübergreifender Bewirtschaftung

Für Bewirtschafter, deren Bewirtschaftungsfläche auf verschiedene Vernetzungsprojekt-Perimeter verteilt ist, gilt folgendes Vorgehen:

Rothenburger Bewirtschafter mit Flächen in anderen Gemeinden mit rechtsgültigem Vernetzungsprojekt:

- Es wird nach Möglichkeit eine gesamtbetriebliche Vereinbarung abgeschlossen. Vor dem Abschluss der Vereinbarung wird mit der entsprechenden Trägerschaft Kontakt aufgenommen und der Abschluss der Vereinbarung abgesprochen. Spezielle Anforderungen auf diesen Flächen werden in der Vereinbarung berücksichtigt.
- Nach Abschluss der Vereinbarung ist der entsprechenden Trägerschaft eine Kopie zu senden.

Externe aus einer Gemeinde im Kanton Luzern mit rechtsgültigem Vernetzungsprojekt:

- Es wird nach Möglichkeit in der Gemeinde des Betriebsstandorts eine gesamtbetriebliche Vereinbarung abgeschlossen. Für die Flächen in Rothenburg gelten die Teilnahmebedingungen und Bewirtschaftungsauflagen dieser gesamtbetrieblichen Vereinbarung.
- Der Landwirtschaftsbeauftragte der Standortgemeinde des Betriebes spricht sich vor Abschluss der Vereinbarung mit der Trägerschaft des Vernetzungsprojekts Rothenburg ab und stellt dieser eine Kopie der Vereinbarung zur Verfügung. Bei Bedarf werden besondere Anforderungen des Vernetzungsprojektes Rothenburg in die Vereinbarung mit aufgenommen.

Externe aus einer Gemeinde aus einem anderen Kanton:

- Der Bewirtschafter schliesst mit der Trägerschaft des Vernetzungsprojekts Rothenburg eine eigene Vereinbarung ab.
- Die Teilnahmebedingungen und Bewirtschaftungsauflagen gelten nur für die LN im Projektgebiet des Vernetzungsprojekts Rothenburg.
- Eine Kopie der Vereinbarung wird der Dienststelle Landwirtschaft und Wald zugestellt. Diese koordiniert die Auszahlung der Vernetzungsbeiträge mit den Behörden des entsprechenden Kantons.

## 5.2 Massnahmen zur Umsetzung

### 5.2.1 Organisation und Verantwortlichkeiten

Offizielle Trägerschaft des Vernetzungsprojektes ist die Gemeinde Rothenburg. Sie regelt die groben Belange und stellt die Finanzierung sicher, soweit diese nicht von Bund und Kanton übernommen wird.

Die anfallenden Arbeiten werden durch die Begleitgruppe Vernetzung koordiniert. Die grobe Arbeitsteilung innerhalb der Begleitgruppe ist aus Tabelle 17 ersichtlich.

Die Begleitgruppe Vernetzung trifft sich zwei bis drei Mal pro Jahr und begleitet die Umsetzung des Vernetzungsprojektes. Die Projektkoordination wird vom Landwirtschaftsbeauftragten und dem Präsidenten übernommen. Für spezielle Aufgabenbereiche und zur Entlastung des Landwirtschaftsbeauftragten werden externe Fachleute zugezogen.

**Tabelle 17:** Verantwortlichkeiten innerhalb der Begleitgruppe Vernetzung während der Umsetzung

| Funktion                    | Name, Adresse     | Tätigkeitsfelder                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Präsident                   | Markus Barmettler | Leitung Begleitgruppe Vernetzung. Ansprechperson gegen aussen. Planung des jährlichen Sommeranlasses. Planung und Leitung von Kampagnen.                                                                                                         |
| Landwirtschaftsbeauftragter | Otto Barmettler   | Organisation und Koordination der einzelbetrieblichen Beratungen, Vereinbarungsabschlüsse und Umsetzungskontrollen. Meldung der beitragsberechtigten BFF. Durchführung der Standortbestimmungen. Begleitung von konkreten Aufwertungsmassnahmen. |
| Gemeindeverwaltung          | Florian Schürch   | Administrative Entlastung des Landwirtschaftsbeauftragten und des Präsidenten. Sitzungsprotokolle. Finanzplanung. Kontakt zu Gemeinde. Koordination der Öffentlichkeitsarbeit.                                                                   |
| Mitglieder                  | Daniela Schwander | Mithilfe bei Kampagnen und Öffentlichkeitsarbeit. Kontakt zu Bauernschaft.                                                                                                                                                                       |
|                             | Bruno Imgrüth     | Mithilfe bei Kampagnen, konkreten Aufwertungsmassnahmen und Öffentlichkeitsarbeit. Mithilfe bei Feldüberprüfung.                                                                                                                                 |
|                             | Jirí Jordán       | Mithilfe bei Kampagnen, konkreten Aufwertungsmassnahmen und Öffentlichkeitsarbeit. Mithilfe bei Feldüberprüfung.                                                                                                                                 |
|                             | Willy Ottiger     | Mithilfe bei Kampagnen und Öffentlichkeitsarbeit. Mithilfe bei Pflanzaktionen.                                                                                                                                                                   |

#### Aufgaben der Trägerschaft

Die Trägerschaft (Gemeinde Rothenburg) ist unter anderem für folgende Aufgaben zuständig:

- Sie hat die Oberaufsicht über das Vernetzungsprojekt und stellt dessen Finanzierung sicher.
- Sie beauftragt die Begleitgruppe Vernetzung mit der Koordination der Umsetzungsmassnahmen.

#### Aufgaben der Begleitgruppe Vernetzung

Die Begleitgruppe Vernetzung koordiniert die Umsetzung des Vernetzungsprojektes bis zu dessen Abschluss im Jahre 2024. Sie ist unter anderem für folgende Aufgaben zuständig:

- Sie stellt den Informationsaustausch zur Dienststelle Landwirtschaft und Wald und zur Trägerschaft sicher.
- Sie erarbeitet ein jährliches Aktivitätsprogramm, plant Zusammenkünfte, Beratungsanlässe und unterstützt konkrete Aufwertungsmassnahmen.
- Sie koordiniert die Umsetzungsmassnahmen. Sie sorgt dafür, dass die im Kapitel 4.3 aufgeführten Koordinationsaufgaben wahrgenommen werden. An den Sitzungen werden die unerledigten Koordinationsaufgaben besprochen und die Zuständigkeiten geklärt.

- Sie informiert die Öffentlichkeit über die Zielsetzungen des Vernetzungsprojekts und den Stand der Umsetzung.
- Sie erstellt nach vier Jahren einen Zwischenbericht und nach 8 Jahren einen Schlussbericht (siehe S. 64). Sie kann dafür auch einen externen Fachmann zuziehen.

### **Aufgaben des Landwirtschaftsbeauftragten**

Für folgende Aufgaben ist der Landwirtschaftsbeauftragte zuständig:

- Er ist verantwortlich für die einzelbetriebliche Beratung sowie den Abschluss, die Nachführung und Ablage der Vereinbarungen.
- Er hält die beteiligten und nicht beteiligten Landwirte über den Stand der Umsetzung auf dem Laufenden und steht ihnen für Auskünfte zur Verfügung.
- Er meldet der Dienststelle Landwirtschaft und Wald jährlich die zur Zahlung berechtigten BFF.
- Er kontrolliert die Umsetzung und weist die Dienststelle Landwirtschaft und Wald (Iawa) auf Unregelmässigkeiten hin.
- Er dokumentiert die umgesetzten Massnahmen und Aktivitäten, führt eine Liste mit Angaben, die zur Ermittlung des Zielerreichungsgrades der Umsetzungsziele nötig sind und hilft bei der Erstellung des Zwischenberichtes und Schlussberichtes.

## **5.2.2 Beratung und Vereinbarungsabschlüsse**

### **Startinfo**

Sämtliche Landwirte im Projektperimeter werden im Dezember 2016 schriftlich über die Weiterführung des Vernetzungsprojektes und die geänderten Teilnahmebedingungen informiert.

### **Einzelbetriebliche Beratung**

Sämtliche Landwirte, die ihre Beteiligung am Vernetzungsprojekt fortsetzen oder neu teilnehmen möchten, werden zwischen Januar 2017 und April 2018 einzelbetrieblich beraten. Die Beratungen werden von Otto Barmettler und einem externen Berater (voraussichtlich Alois Blum) durchgeführt.

Folgende Punkte sind Inhalt dieses Beratungsgesprächs, soweit diese Themen nicht bereits bei vorangegangenen Gesprächen und Veranstaltungen abschliessend dargestellt worden sind (Checkliste in der Beilage):

- Ziel- und Leitarten: Bildtafel abgeben. Bei bekannten Vorkommen von Ziel- und Leitarten auf dem Betrieb auf diese hinweisen und Förderungsmöglichkeiten im Rahmen der landwirtschaftlichen Tätigkeit aufzeigen.  
Zufallsbeobachtungen zu Reptilien, Schleiereule und Turmfalke erfragen: Beobachtungstandort möglichst punktgenau auf Plan einzeichnen. Beobachtungsdaten tabellarisch zusammenstellen (beobachtete Art, Anzahl, Verhalten, Datum, Standort, Beobachter, etc.).
- Ziele der Vernetzung: Übersicht über die Umsetzungsziele und die für die Zielerreichung erforderlichen Aufwertungsmassnahmen geben. Vernetzungsachsen in der Umgebung aufzeigen.
- Schwalbenförderung: Beratungsbedarf abklären. Betriebe, die an einer Beratung und an der Umsetzung von Fördermassnahmen interessiert sind, tabellarisch zusammenstellen.
- Teilnahmebedingungen: Die Teilnahmebedingungen und Bewirtschaftungsauflagen, welche für die kommende Projektdauer gelten, erläutern. Änderungen besonders hervorheben. Fragen klären.
- Aufwertungen: Aufwertungsbedarf auf dem Betrieb gemäss Bedingung B 1 konkretisieren. Vorhandene Ideen diskutieren und vor Ort besichtigen. Gewählte Massnahmen in der Vereinbarung umschreiben. Standorte festlegen und auf Plan einzeichnen.
- Einzelbaum: Baumart und Pflanzort für die Neupflanzung eines Einzelbaumes gemäss Bedingung B 3 festlegen und auf dem Plan einzeichnen.
- Kleinstrukturen: Anzahl der anzulegenden Kleinstrukturen gemäss Bedingung B 4 festlegen. Art und Lage der Objekte festlegen und auf dem Plan einzeichnen.
- Meldung der BFF: Im Geoportal falsch eingezeichnete BFF-Elemente auf Plan korrigieren. Den Bewirtschafter anweisen, die fehlenden oder falsch eingezeichneten Objekte im Rahmen der landwirtschaftlichen Betriebsdatenerhebung neu anzumelden. Gemäss Bedingung B 2 müssen Hecken (ab 1 Are) vollständig erfasst werden.
- Nicht beitragsberechtigter BFF gemäss Bedingung B 7: Flächen, welche innerhalb von Bauzonen liegen oder für die Förderung der Ziel- und Leitarten ungeeignet sind, ermitteln. Darauf hinweisen,

dass für diese Flächen keine Vernetzungsbeiträge entrichtet werden. Möglichkeiten für eine Verlegung solcher Flächen diskutieren. Nicht beitragsberechtigte Flächen auf dem Plan markieren.

- Nutzungsvarianten für Extensivwiesen gemäss Bedingung B 11: Für sämtliche Extensivwiesen den Nutzungstyp (Standard, Flex oder Staffelmahd) diskutieren und verbindlich festlegen. Abweichungen zur Variante Standard in Liste festhalten.
- Finanzielle Vorteile und Verpflichtungen: Ungefähre Höhe der Beiträge ermitteln. Weitere Optimierungsmöglichkeiten aufzeigen, insbesondere auch auf zusätzlich mögliche Beiträge für die Qualitätsstufe II und Landschaftsqualitätsbeiträge hinweisen.
- Information über den weiteren Ablauf des Vernetzungsprojekts und das weitere Vorgehen zur Umsetzung der vereinbarten Massnahmen:
  - Kleinstrukturen: Der Bewirtschafter plant die Anlage der Kleinstrukturen selbstständig. Er wird bei Bedarf von der Begleitgruppe Vernetzung beraten und unterstützt (Merkblatt abgeben).
  - Einzelbaumpflanzung: Die Begleitgruppe organisiert die Bäume. Die bestellten Bäume werden voraussichtlich im Winterhalbjahr 2019/20 an die Landwirte ausgeliefert.
  - Schwalben: Die Begleitgruppe stellt eine Beratung und Nisthilfen gratis zur Verfügung. Der Bewirtschafter wird zu einem späteren Zeitpunkt von einem Berater kontaktiert.
  - Waldrandaufwertung: der Bewirtschafter nimmt mit dem RO-Förster oder Revierförster selbstständig Kontakt auf (Merkblatt lawa abgeben).
  - Wiesenansaat: Der Bewirtschafter richtet ein Gesuch um Kostenübernahme des Saatgutes an die Dienststelle Landwirtschaft und Wald (Eingabe spätestens 31. August des Vorjahres, Formular abgeben).
  - Weiherprojekte: Kleinere Projekte führt der Bewirtschafter in eigener Regie über das LQ-Programm (A10b) durch. Bei grösseren oder komplexeren Projekten beauftragt die Begleitgruppe eine Fachperson, welche die weitere Projektierung vorantreibt. Der Bewirtschafter wird in diesem Fall zu einem späteren Zeitpunkt wieder von der beauftragten Fachperson kontaktiert.
  - Heckenpflege gemäss LQ-Programm: Der Bewirtschafter meldet die Hecke selbstständig beim LQ-Programm an (allenfalls Anmeldeformular abgeben). Wenn die Qualitätsstufe II erreicht ist, beantragt er bei der Dienststelle Landwirtschaft und Wald eine Qualitätsbeurteilung. Der Aufwertungsbeitrag wird nach Vorliegen des Qualitätsattests ausbezahlt.
  - Extensivweiden: Die Weide wird durch den Bewirtschafter bei der landwirtschaftlichen Betriebsdatenerhebung angemeldet und sofern nötig im darauffolgenden Sommer durch eine Fachperson beurteilt. Im Rahmen der Beurteilung werden Aufwertungsmöglichkeiten zusammen mit dem Bewirtschafter diskutiert und das weitere Vorgehen festgelegt. Der Berater wird sich beim Bewirtschafter melden.
  - Pflanzung von Hochstamm-Obstbäumen: Der Bewirtschafter nimmt die Bestellung der Bäume und die Pflanzungen selbstständig vor. Neu gepflanzte Bäume können über das LQ-Programm (A9b) finanziert werden.
  - Arbeitseinsätze und andere Projekte: Bei Bedarf unterstützt die Begleitgruppe den Bewirtschafter auch in anderen Belangen oder organisiert entsprechende Arbeitseinsätze. Bei Bedarf nimmt der Bewirtschafter mit dem Landwirtschaftsbeauftragten Kontakt auf.

## **Vereinbarungen**

Nach Abschluss der einzelbetrieblichen Beratung schliesst der Landwirtschaftsbeauftragte mit jedem Bewirtschafter, der sich am Vernetzungsprojekt beteiligt, eine Vereinbarung ab (siehe Beilage). Darin werden die Einhaltung der Teilnahmebedingungen und Bewirtschaftungsauflagen vom Bewirtschafter bestätigt und die vereinbarten Massnahmen terminiert. Neu anzulegende BFF und Kleinstrukturen werden auf einem Planausschnitt eingezeichnet. Dieser Planausschnitt gilt als Bestandteil der Vereinbarung.

Die Anmeldung der beitragsberechtigten Vernetzungsflächen erfolgt durch den Bewirtschafter im Rahmen der landwirtschaftlichen Betriebsdatenerhebung.

## **Beratung bei Umsetzungsmassnahmen**

Die Begleitgruppe Vernetzung stellt während der Umsetzungsphase ein ausreichendes Beratungsangebot sicher. Die Bewirtschafter werden, soweit Unklarheiten bestehen, bei der Umsetzung von Massnahmen, die im Projekt vorgeschlagen oder verlangt werden, gratis beraten.

Soweit möglich werden dafür bestehende Beratungsangebote des Kantons genutzt (Waldrandpflege, Wiesenansaaten, Naturschutzverträge etc.). Die restlichen Beratungsleistungen werden von Personen aus der Begleitgruppe oder von externen Fachleuten erbracht.

**Tabelle 18:** Übersicht über die Beratungen während der Projektdauer. Beratungsleistungen, die ganz oder teilweise durch das Vernetzungsprojekt geleistet werden sind farbig hinterlegt. Die zu erwarteten Kosten für die Projektträgerschaft sind aus Tabelle 21 ersichtlich.

| Beratungsleistung                                                                                             | Zuständigkeit                                            | Aufwand |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------|
| einzelbetriebliche Erstberatung und Vereinbarungsabschlüsse (ca. 50 Betriebe)                                 | Landwirtschaftsbeauftragter und externer Fachberater     | 200 h   |
| Sommeranlässe (8 Anlässe)                                                                                     | Begleitgruppe Vernetzung                                 | 140 h   |
| einzelbetriebliche Umsetzungskontrolle (ca. 50 Betriebe)                                                      | Landwirtschaftsbeauftragter                              | 50 h    |
| spezifische Beratung zur Verbesserung des Nistplatzangebotes für Schwalben (ca. 20 Betriebe)                  | beigezogener Fachberater                                 | 40 h    |
| spezifische Beurteilung von Extensivweiden und naturschutzfachliche Begleitung von Aufwertungen (3-4 Objekte) | Landwirtschaftsbeauftragter und beigezogener Fachberater | 20 h    |
| spezifische Beratung bei Wiesenansaaten (Förderprogramm lawa, ca. 5 Ansaaten)                                 | Dienststelle lawa                                        | 15 h    |
| spezifische Beratung bei Waldrandaufwertungen (Förderprogramm lawa, ca. 20 Projekte)                          | Revierförster oder RO-Förster                            | 40 h    |
| Augenscheine für den Abschluss von Naturschutzverträgen (aktuell 46 Flächen)                                  | Dienststelle lawa und externe Fachbüros                  | 50 h    |
| fachliche Beratung bei anderen Aufwertungsmassnahmen (Weiherbauten, Heckenpflanzungen etc.)                   | beigezogene Fachberater                                  | 20 h    |

### 5.2.3 Umsetzungskontrolle

Die Einhaltung der Bewirtschaftungsanforderungen auf den Biodiversitätsförderflächen wird mindestens einmal während der 8jährigen Vereinbarungsdauer durch die ÖLN-Kontrollorganisation kontrolliert. Zusätzliche Kontrollen werden angeordnet, wenn Hinweise auf Regelverstösse bestehen.

Zusätzlich wird vom Landwirtschaftsbeauftragten die Umsetzung der vereinbarten Massnahmen überprüft. Eine verstärkte Umsetzungskontrolle erfolgt in der Mitte der Projektdauer. Die beteiligten Betriebe werden zu diesem Zeitpunkt nochmals vom Landwirtschaftsbeauftragten besucht. Die umgesetzten Massnahmen werden besichtigt und Versäumnisse protokolliert. Die Behebung der protokollierten Versäumnisse wird vom Landwirtschaftsbeauftragten nochmals überprüft. Bewirtschafter, welche die vereinbarten Massnahmen trotz Mahnung nicht umsetzen, werden aus dem Projekt ausgeschlossen.

### 5.2.4 Weitere Aktivitäten

Die Begleitgruppe Vernetzung unternimmt gezielte Anstrengungen, um die Umsetzung der Massnahmen zu koordinieren und zu unterstützen.

#### Sommeranlässe

Wie bereits in der Vergangenheit wird für die beteiligten Landwirte jährlich ein Anlass zum Erfahrungsaustausch organisiert. Der sogenannte Sommeranlass bietet Gelegenheit, offene Fragen zu diskutieren, gelungene Aufwertungsmassnahmen vorzustellen und auftretende Probleme zu erörtern. Die Vorbereitung und Durchführung des Anlasses ist Aufgabe der Begleitgruppe Vernetzung.

#### Öffentlichkeitsarbeit

Die Landwirte werden im Dezember 2016 schriftlich über die neuen Zielsetzungen des Vernetzungsprojektes und das beabsichtigte Vorgehen informiert. Zeitgleich soll auch die breitere Öffentlichkeit durch einen ausführlichen Bericht im „Info Rothenburg“ über das Vernetzungsprojekt, die bisherigen Erfolge und die neuen Zielsetzungen informiert werden.

Im Weiteren sind für die dritte Projektdauer folgende öffentlichkeitswirksamen Aktivitäten geplant:



- Regelmässige Kurzberichte im „Info Rothenburg“ über durchgeführte Aufwertungsmassnahmen wie die Baumpflanzaktion, die Schwalbenförderung, die Aufwertung von Extensivweiden etc.
- Gelegentliche Publikation von Artenportraits von Ziel- und Leitarten im „Info Rothenburg“, Angaben zur Verbreitung der vorgestellten Arten, Vorstellen der Fördermöglichkeiten.
- Erneute Durchführung eines grösseren Anlasses, nach Möglichkeit zusammen mit anderen Organisationen (z.B. Teilnahme an der Rothenburger Gewerbeausstellung oder an einem Tag der Artenvielfalt). Einrichten eines Informationsstandes zum aktuellen Vernetzungsprojekt, Präsentation von Umsetzungsmassnahmen.
- Verstärkter Einbezug der Schulen, beispielsweise in der Herstellung von Nisthilfen für Vögel und Wildbienen oder im Rahmen von Arbeitseinsätzen für die Aufwertung von Hecken und Waldrändern.

### Baumpflanzaktion

Mit der Beteiligung am Vernetzungsprojekt verpflichten sich alle Bewirtschafter für die Pflanzung eines weiteren Einzelbaumes auf ihrem Betrieb. Die dafür benötigten Bäume werden durch die Begleitgruppe Vernetzung beschafft und den Landwirten im Herbst 2019 gratis abgegeben.

In diesem Rahmen können die Landwirte auch weitere Einzelbäume oder Hochstamm-Obstbäume bestellen und vergünstigt beziehen.

## 5.2.5 Beiträge und Finanzierungsmöglichkeiten

### Biodiversitätsbeiträge gemäss DZV

Biodiversität auf dem Landwirtschaftsbetrieb wird durch verschiedene Beiträge abgegolten, deren Höhe im Anhang 7 der DZV festgelegt sind. Im Rahmen des Vernetzungsprojektes wird jeweils eine Optimierung aller Biodiversitätsbeiträge angestrebt. Zudem werden Synergien mit anderen finanziellen Anreizsystemen (LQB, NHG, IP Suisse, BIO) gesucht.

### Finanzierungsmöglichkeiten von Aufwertungsmassnahmen

Für ökologische Aufwertungsmassnahmen stehen je nach Projekt auch weitere Gelder zur Verfügung. Für das Vernetzungsprojekt besonders relevant sind die kantonalen Förderprogramme für Wiesenansaat und Waldrandaufwertungen. Mehrere Massnahmen werden auch über LQ-Beiträge finanziell abgegolten. Für anders gelagerte Projekte können je nachdem auch Stiftungen angegangen werden. Die Begleitgruppe Vernetzung klärt die Finanzierungsmöglichkeiten im Einzelfall ab.

**Tabelle 19:** Übersicht über Geldquellen für Aufwertungsmassnahmen (Stand Oktober 2016)

| Thema                                         | Partner / Finanzierungsquelle                                             | Beiträge                                      |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Wiesenansaat                                  | Dienststelle Landwirtschaft und Wald                                      | Saatgut und Beratung                          |
| Heckenpflanzungen                             | LQ-Massnahmen L9b                                                         | 5.- pro Strauch oder Baum                     |
| Heckenaufwertung                              | LQ-Massnahmen L9d                                                         | max. 5.60 pro Laufmeter                       |
| Waldrandaufwertungen und Waldrandpflege       | Dienststelle Landwirtschaft und Wald                                      | je nach Eingriff 30-90 Fr. pro Are            |
| Hochstamm-Bäume                               | LQ-Massnahmen L10c                                                        | 200.- pro Baum, max. 20 Bäume                 |
| Einzelbäume, Baumalleen, Hochstamm-Obstgärten | LQ-Massnahme A9b                                                          | max. 400.- pro Baum, max. 10 Bäume            |
|                                               | Fonds Landschaft Schweiz                                                  | je nach Projekt, ca. 75% der Gesamtkosten     |
| Weiherbauten                                  | LQ-Massnahme A10b                                                         | 50% der Kosten, max. 3000.-                   |
|                                               | Dienststelle Landwirtschaft und Wald, Abteilung Natur, Jagd und Fischerei | je nach Projekt, bis zu 100% der Gesamtkosten |
| Weitere Projektideen                          | Fonds Landschaft Schweiz, kantonaler Naturschutzfonds oder Stiftungen     | je nach Projekt, bis zu 100% der Gesamtkosten |

## 5.2.6 Standortbestimmungen und Feldüberprüfung

Gemäss der Kantonalen Richtlinie Vernetzung wird verlangt, dass die Projektträgerschaft über den Projektfortschritt und die Erreichung der Umsetzungsziele Rechenschaft ablegt.

Im vierten Projektjahr (2020) ist eine erste, einfache Standortbestimmung nötig. Die Trägerschaft muss bis Ende Jahr bei der Dienststelle Landwirtschaft und Wald einen Zwischenbericht einreichen (siehe Checkliste für Zwischenberichte Vernetzungsprojekte).

Im letzten Projektjahr (2024) wird eine weitere Standortbestimmung in Form eines schriftlichen Schlussberichtes verlangt. Die exakten Vorgaben sind in den kantonalen Richtlinien Vernetzung festgehalten.

Die in den Jahren 2010/11 und 2016 durchgeführte Feldüberprüfung wird voraussichtlich im 7. Projektjahr wiederholt. Die Ergebnisse dieser Feldüberprüfung fliessen dann direkt in den neuen Projektbericht ein.

## 5.3 Zeitplan

Die Eingabe der überarbeiteten Projektunterlagen an den Gemeinderat erfolgte im Oktober 2016. Die Unterlagen werden nun im November 2016 der Dienststelle Landwirtschaft und Wald zur Genehmigung eingereicht.

Im Januar 2017 wird dann mit dem Abschluss der neuen Vereinbarungen begonnen. Tabelle 20 vermittelt einen Überblick über den zeitlichen Ablauf.

**Tabelle 20:** Zeitlicher Ablauf des Vernetzungsprojekts (2. Projektdauer).

|                                                        | 2017 | 2018            | 2019            | 2020            | 2021            | 2022            | 2023            | 2024            |
|--------------------------------------------------------|------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| offizieller Start / Genehmigung                        | ■    |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| einzelbetriebliche Beratung und Vereinbarungsabschluss | ■ ■  | ■ ■             | ■               | ■               | ■               | ■               | ■               | ■               |
| Umsetzung der vereinbarten Massnahmen                  |      | ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ | ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ | ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ | ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ | ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ | ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ | ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ |
| Sommeranlässe                                          | ■    | ■               | ■               | ■               | ■               | ■               | ■               | ■               |
| Begleitaktionen zur Projektunterstützung               |      |                 | 1 2             | 3 1 2 4         | ■               | ■               | ■               |                 |
| Umsetzungskontrolle                                    |      |                 |                 | ■ ■             |                 | ■ ■             |                 |                 |
| Standortbestimmungen, Zwischenbericht                  |      |                 |                 | ■               |                 |                 |                 | ■               |
| Öffentlichkeitsarbeit                                  | ■    | ■ ■             | ■ ■             | ■ ■             | ■ ■             | ■ ■             | ■ ■             | ■ ■             |
| Feldüberprüfung (bei Projektweiterführung)             |      |                 |                 |                 |                 |                 | ■ ■ ■ ■         |                 |
| Erarbeitung Folgeprojekt (bei Projektweiterführung)    |      |                 |                 |                 |                 |                 |                 | ■ ■ ■           |

1 = Schwalbenberatungen und Optimierung des Nistplatzangebotes

2 = Beurteilung Weiden

3 = Baumpflanzaktion

4 = Herstellung Nisthilfen für Vögel und Wildbienen

## 5.4 Finanzbedarf

Im Jahr 2016 wurden Vernetzungsbeiträge im Umfang von rund Fr. 84'000.- ausgelöst. Es wird erwartet, dass diese Beiträge in den nächsten Jahren noch leicht zunehmen. Einerseits soll die Beteiligung am Projekt noch leicht gesteigert werden. Zudem wird noch ein leichter Zuwachs an Biodiversitätsförderflächen angestrebt (siehe Kapitel 4.3.1 auf der Seite 45). Die Vernetzungsbeiträge werden seit 2014 zu 90% vom Bund und zu 10% von der jeweiligen Standortgemeinde finanziert. Der jährliche Gemeindeanteil für Rothenburg dürfte somit auf Fr. 9'000 bis maximal Fr. 10'000.- zu stehen kommen.

Infolge der qualifizierten Beratung können erfahrungsgemäss auch höhere Beiträge für die Qualitätsstufe II (heute jährlich rund Fr. 105'000.-) und die Landschaftsqualität (LQB, keine gemeindebezogenen Angaben) ausgelöst werden. Da diese Beiträge zu 100% vom Bund finanziert werden, belasten sie die Gemeindekasse nicht.

Für eine reibungslose Abwicklung des Vernetzungsprojektes ist es wichtig, dass die Gemeinde ein entsprechendes Budget für projektinterne Aufwendungen (Projektadministration, einzelbetriebliche Beratung, Vereinbarungsabschlüsse, Sitzungsgelder ...) wie auch für externe Leistungen (Öffentlichkeitsarbeit, Projektberatung, Umsetzungsprojekte ...) zur Verfügung stellt. Tabelle 21 liefert für die Budgetierung eine grobe Richtlinie.

Kosten, welche im Zusammenhang mit aufwendigeren Lebensraumaufwertungen wie dem Bau von Amphibienweihern anfallen, müssen von Fall zu Fall ermittelt werden. Hier wird es meist ausreichen, wenn die Projektträgerschaft die Beratungskosten und allenfalls die Vorfinanzierung übernimmt. Die meisten diesbezüglichen Aufwendungen werden vom Kanton subventioniert. Die Projektträgerschaft wird bei Bedarf zudem weitere Finanzierungsquellen (Private, Stiftungen etc.) suchen müssen.

**Tabelle 21:** Schätzung der Kosten zu Lasten der Gemeinde für das Vernetzungsprojekt (inkl. Entschädigung des Landwirtschaftsbeauftragten und der Begleitgruppenmitglieder). Die Kosten für Feldüberprüfung und Projektüberarbeitung entstehen nur bei einer Weiterführung des Projektes über das Jahr 2024 hinaus.  
Für konkrete Lebensraumaufwertungen werden die Kosten, wenn möglich, über andere Finanzquellen gedeckt. Sie sind unten nicht aufgeführt.

| <b>allgemeine Projektkosten</b>                                                               | <b>2017</b>   | <b>2018</b>   | <b>2019</b>   | <b>2020</b>   | <b>2021</b>   | <b>2022</b>   | <b>2023</b>   | <b>2024</b>   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Begleitgruppe (Sitzungsgelder, etc.)                                                          | 1'200         | 1'200         | 1'200         | 1'200         | 1'200         | 1'200         | 1'200         | 3'000         |
| einzelbetriebliche Beratung                                                                   | 7'500         | 7'500         | 600           | 600           | 300           | 300           | 300           | 300           |
| Projektadministration, allgemeine Beratung, Umsetzungskontrolle (Landwirtschaftsbeauftragter) | 1'000         | 1'000         | 1'000         | 2'000         | 2'000         | 1'000         | 1'000         | 1'000         |
| Sommeranlass                                                                                  | 1'000         | 1'000         | 1'000         | 1'000         | 1'000         | 1'000         | 1'000         | 1'000         |
| externe Projektbegleitung und Beratungsleistungen                                             | 1'000         | 1'000         | 4'000         | 3'000         | 1'000         | 1'000         | 1'000         | 1'000         |
| Materialkosten für Pflanzaktionen und Nisthilfen <sup>6</sup>                                 |               |               | 2'000         | 9'000         | 1'000         |               |               |               |
| Öffentlichkeitsarbeit, Anlässe                                                                |               |               |               |               | 1'000         | 1'000         |               |               |
| Feldüberprüfung (bei Projektweiterführung)                                                    |               |               |               |               |               |               | 6'000         |               |
| Projektüberarbeitung (bei Projektweiterführung)                                               |               |               |               |               |               |               |               | 16'000        |
| <i>Gemeindeanteil Vernetzungsbeiträge</i>                                                     | <i>9'000</i>  | <i>9'000</i>  | <i>9'500</i>  | <i>9'500</i>  | <i>9'500</i>  | <i>9'500</i>  | <i>9'500</i>  | <i>9'500</i>  |
| <b>Total</b>                                                                                  | <b>20'700</b> | <b>20'700</b> | <b>19'300</b> | <b>26'300</b> | <b>17'000</b> | <b>15'000</b> | <b>20'000</b> | <b>31'800</b> |

<sup>6</sup> Einzelbaumpflanzaktion: ca. Fr. 8'000.-  
Schwalben-Kunstnester: ca. Fr. 2'000.-  
Saatgut für Extensivweiden: ca. Fr. 1'000.-  
Baumaterial für Nisthilfen für Schulklassen: ca. Fr. 1'000.-

## 6 Weiterführende Unterlagen

### 6.1 Richtlinien und Gesetze

Verordnung über die Direktzahlungen an die Landwirtschaft (Direktzahlungsverordnung, DZV) vom 23. Oktober 2013 (Stand 1. Januar 2016). Registernr. 910.13

Biodiversitätsförderung auf dem Landwirtschaftsbetrieb. Grundanforderungen und Qualitätsstufen. Voraussetzungen – Auflagen – Beiträge. Agridea Lindau, (2015, Änderungen 2016)

Kantonale Richtlinie Vernetzung: Mindestanforderungen an Vernetzungsprojekte nach DZV. Iawa, Oktober 2015

Weisung und Präzisierung Biodiversitätsförderflächen Qualitätsstufe II. Iawa, April 2014

Massnahmenblätter Landschaftsqualität Zentralschweiz. Version Kanton Luzern für Ganzjahresbetriebe. März 2016

### 6.2 Literatur

BAFU (2011): Liste der National Prioritären Arten. Arten mit nationaler Priorität für die Erhaltung und Förderung, Stand 2010. Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Vollzug Nr. 1103: 132 S.

BAFU & BLW (2008): Umweltziele Landwirtschaft. Hergeleitet aus bestehenden rechtlichen Grundlagen. Umwelt-Wissen Nr. 0820. Bundesamt für Umwelt, Bern: 221 S.

BOLZERN H. & BORGULA A. (2002): Reptilien Kanton Luzern. Schlussbericht zum Projekt 1994-2001. ANLS.

BORNAND C., GYGAX A., JUILLERAT P., JUTZI M., MÖHL A., ROMETSCH S., SAGER L., SANTIAGO H., EGGENBERG S. (2016): Rote Liste Gefässpflanzen. Gefährdete Arten der Schweiz. Bundesamt für Umwelt, Bern und Info Flora, Genf. Umwelt-Vollzug Nr. 1621: 178

CARABUS NATURSCHUTZBÜRO (2016): Schlussbericht Vernetzungsprojekt Rothenburg. Standortbestimmung am Ende der 2. Projektdauer 2011 - 2016.

DELARZE, R. & GONSETH, Y. (2008): Lebensräume der Schweiz. Ökologie – Gefährdung – Kennarten. 2. überarbeitete Auflage. Verlag Ott, Thun. 424 S.

DIENSSTELLE LANDWIRTSCHAFT UND WALD, ABTEILUNG NATUR, JAGD UND FISCHEREI (2014): Leitarten für die Lebensräume der zwölf Naturräume des Kantons Luzern. Iawa.lu.ch

FORSCHUNGSANSTALT AGROSCOPE RECKENHOLZ-TÄNIKON ART (2013): Operationalisierung der Umweltziele Landwirtschaft. Bereich Ziel- und Leitarten, Lebensräume (OPAL). ART-Schriftenreihe 18.

GEMEINDE ROTHENBURG (1996): Naturschutz-Leitplan der Gemeinde Rothenburg

GONSETH, Y. & MONNERAT, C. (2002): Rote Liste der gefährdeten Libellen der Schweiz. Hrsg. BUWAL, Bern, und CSCF, Neuenburg. BUWAL-Reihe Vollzug Umwelt. 46 S.

GRAF R., BIRRER S. & PFIFFNER L. (2009): Leitartenkarten für das Landwirtschaftsgebiet. Schweizerische Vogelwarte, Sempach & Forschungsinstitut für den biologischen Landbau FiBL, Frick.

HOLZGANG O., HAYNEN D. (2007), Wildtierkorridore Luzern - Lage, Abgrenzungen und Massnahmen, Schweizerische Vogelwarte Sempach

KELLER V., GERBER A., SCHMID H., VOLET B., ZBINDEN N. (2010): Rote Liste Brutvögel. Gefährdete Arten der Schweiz, Stand 2010. Bundesamt für Umwelt, Bern, und Schweizerische Vogelwarte, Sempach. Umwelt-Vollzug Nr. 1019. 53 S.

MONNERAT CH., THORENS PH., WALTER TH., GONSETH Y. (2007): Rote Liste der Heuschrecken der Schweiz. BAFU. 62 S.

MONNEY J.-C. & MEYER A (2005): Rote Liste der gefährdeten Reptilien der Schweiz. BUWAL. 50 S.

NATURFORSCHENDE GESELLSCHAFT LUZERN (1985): Flora des Kantons Luzern. Naturforschende Gesellschaft, Luzern. 606 S.

- RIGHETTI A. & WEGELIN A. (2012): Vernetzungsachsen für Kleintiere. Beschrieb Engnis 21: Chlöpfen, Beschrieb Engnis 27: Butzibach – Station Rothenburg, Beschrieb Engnis 28: Riffig. Iawa Luzern.
- SCHWEIZERISCHE VOGELWARTE (1988): Grundlagen für die Ausscheidung von Naturobjekten und Schutzgebieten. LRI Gemeinde Rothenburg.
- WERMEILLE E., CHITTARO Y., GONSETH Y. (2014): Rote Liste Tagfalter und Widderchen. Gefährdete Arten der Schweiz, Stand 2012. Bundesamt für Umwelt, Bern, und Schweizer Zentrum für die Kartografie der Fauna, Neuenburg. Umwelt-Vollzug Nr. 1403: 97 S.

## 6.3 Internet

|                           |                                                                                                                                 |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| agridea.ch                | Landwirtschaftliche Beratungszentrale Lindau, Bezug von Merkblättern zur Biodiversitätsförderung                                |
| birdlife.ch               | BirdLife Schweiz. Praxis Merkblätter zu Kleinstrukturen etc.                                                                    |
| infoflora.ch              | Zentrum des Datenverbundnetzes der Schweizer Flora, Datenbank Flora                                                             |
| cscf.ch                   | Centre Suisse de la Cartografie de la Faune, Datenbank Fauna                                                                    |
| fledermausschutz.ch       | Stiftung Fledermausschutz                                                                                                       |
| geoportal.lu.ch           | Geoportal des Kantons Luzern                                                                                                    |
| geo.lu.ch/app/vernetzung/ | Geoportal des Kantons Luzern für Vernetzungsprojekte (SOLL-Zustand)                                                             |
| gluehwuermchen.ch         | Informationen zur Glühwürmchen-Förderung, Bezug Merkblatt                                                                       |
| karch.ch                  | Koordinationsstelle Amphibien- und Reptilienschutz, Bezug von Merkblättern zu allen einheimischen Amphibien- und Reptilienarten |
| lawa.lu.ch                | Kantonale Dienststelle Landwirtschaft und Wald, Download von Merkblättern, Richtlinien und Anmeldeformularen                    |
| pronatura.ch              | Pro Natura; Naturschutz in der Schweiz                                                                                          |
| bafu.admin.ch             | BAFU, Bundesamt für Umwelt                                                                                                      |
| vogelwarte.ch             | Schweizerische Vogelwarte Sempach, Anleitungen für den Bau von Nisthilfen, Bezug von Merkblättern                               |
| wieselnetz.ch             | Programm zur Förderung von Kleinkarnivoren wie Hermelin und Mauswiesel                                                          |