

# Aufwertungsprojekt Rebberg - Zinggibrunn

## 7. Anhang zu Schluss- und Übergabebericht

Inhaltsverzeichnis:	Seite
<b>Trockenmauern:</b>	
Sieben neue Trockenmauern	27
Private Initiativen, mit Kostenbeteiligung	29
<b>Kleinstrukturen:</b>	
Reptilien- / Amphibien- / Wiesel-Burgen	30
Steinlinsen und -haufen	31
Rebholz- und Holzstapel	31
Ast- und Holzhaufen	32
Schnittguthaufen, Wurzelstöcke, Struktur-Kombination	32
Offene Böschungen, Rohböden, Brachen	33
Ruderalstandorte, Krautsäume, Altgrasbestände	33
<b>Gross-Schürfungen mit Direktbegrünung</b>	34
<b>Buntbrache</b>	37
<b>Umbruch und Schürfungen mit Handsaat, Magerwiesen</b>	37
<b>Ersatzfeldwege und Magerstandorte</b>	38
<b>Heckenpflege, Heckenelemente, Einzelsträucher und Gruppen</b>	40
<b>Hochstämme, Obst-, Wildobst- und Feldbäume</b>	43
<b>Umbruch oder spezielle Saat zwischen den Rebreihen</b>	44
<b>Nisthilfen für Gartenrotschwanz, Wendehals, Fledermäuse und andere Interessenten</b>	45
<b>Wiedehopf-Nisthilfen</b>	46
<b>Schleiereulen- und Turmfalkenförderung</b>	47

## Sieben neue Trockenmauern (Gesamtlänge 240 m, Sichtfläche 278 m<sup>2</sup>), zwei Abschlüsse mit Gabionen (58 m, 20 m<sup>2</sup>)

Die 7 neuen Trockenmauern wurden von uns projektiert und in Zusammenarbeit mit der Stiftung Umwelteinsatz und Zivildienstleistenden zwischen 2016 und 2018 erbaut.



Im Okt./Nov. 2016 erbaut, ersetzt diese Trockenmauer eine brüchige Betonmauer aus dem Jahr 1934. Parz. 2423-24, 37 m, 1–1.2 m hoch, 41 m<sup>2</sup>, 2 integrierte Treppen, mageres Bankett



Im Okt./Nov. 2016 erbaut, ermöglicht sie dem Winzer oben zu wenden, neu, auf Parz. 2708, 35 m, 0.5–1.7 m hoch, 50 m<sup>2</sup>, 1 Rampe, WIH-Nihi



Im April 2017 wurde die bestehende 30 m lange TM um ~20 m verlängert. Neu, auf Parz. 2722, 20 m, 0.9–1.2 m hoch, 20 m<sup>2</sup>, mit WIH-Nihi, magerer Böschung oberhalb und vorgelagertem Magerstandort auf ganze Mauerlänge.

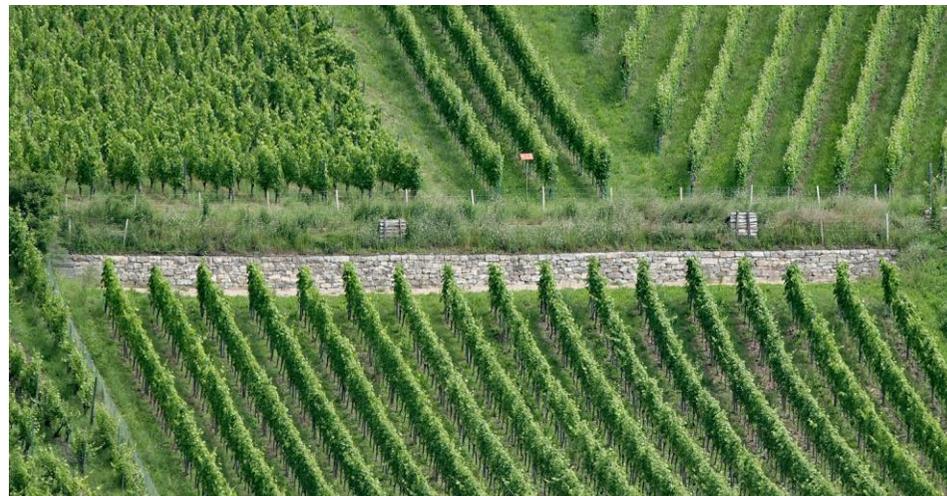


Beispiel einer eingebauten Wiedehopf-Nisthilfe

## Fortsetzung neue Trockenmauern



Im April 2017 erbaut, ersetzt diese TM teilweise eine Bahnschwellen-Wand und einen Bambusbestand. Parz. 2722-23, 30 m, 0.7–1.2 m hoch, 30 m<sup>2</sup>, Treppe, Heckenelement



Im Okt./Nov. 2018 erbaut, ermöglicht diese TM eine bessere Bewirtschaftung, neu, auf Parz. 2516-18, 35 m, 1.1–1.2 m hoch, 40 m<sup>2</sup>, WIH-Nihi, Hecke, Kl.Str.



Im Okt./Nov. 2017 erbaut, ermöglicht diese TM auch eine bessere Bewirtschaftung und ergänzt eine Direktbegrünung des Kantons. Neu, auf Parz. 2666, 3 Elemente, total 36 m, 0.9–1.3 m hoch, 40 m<sup>2</sup>, dazwischen Felsblöcke und offene Böschungen, vorgelagerter Magerstandort, Igel-Nische, WIH-Nihi, Wildrosenstöcke.

## Fortsetzung neue Trockenmauern



Im Okt./Nov. 2018 erbaut, ermöglicht diese TM eine bessere Bewirtschaftung. Neu, auf Parz. 2679, 36 m, 0.8–1.5 m hoch, 50 m<sup>2</sup>, WIH-Nihi, Wildrosen, 2 Bäume, Holzstapel, vorgel. Magerstandort

## Private Initiative, mit Kostenbeteiligung



Im März 2018 von privat erbaut, neuer Magerstandort mit Gabionen, neu, auf Parz. 2701, 23 m, 0.5 m hoch, 12 m<sup>2</sup>, «Steinlinse» + Treppe

## Private Initiative, mit Kostenbeteiligung (Gabionen)



Im März 2016, als «Blitzlösung» erbaute Gabionen, neu, privat, auf Parz. 2672, 35 m, 0.5 m hoch, 18 m<sup>2</sup>

## Private Initiative, mit Kostenbeteiligung



Im Jahr 2016 von privat erstellt + zusätzliche Elemente, neu, auf Parz. 2499, 8 m, 0.3 – 1.2 m hoch, 6 m<sup>2</sup>

## Bestehende Trockenmauern:



Ca. im Jahr 2000 erbaute, erste TM der Gemeinde, bestehend auf Parz. 2702, 10+16.5 m, 0.8-1 m, 25 m<sup>2</sup>

## Kleinstrukturen

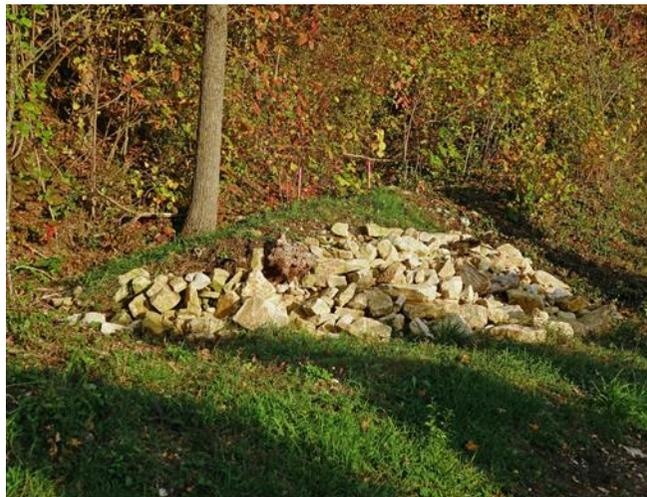
### Reptilien- / Amphibien- / Wiesel-Burgen

(insgesamt wurden 109 Elemente neu platziert)

(10 Elemente à 9 m<sup>3</sup>)



Burg auf einem «Restdreieck», mit Sand-Kern, Wurzelstock, zwei Feld-Rosen und einem Färberginster



Kombinierte Burg aus Steinen und Holz am Waldrand, mit Sand-Kern, halb überdeckt und mit 2 Feld-Rosen.



Grosse Burg, in die Bachböschung eingebaut, mit Sandkern und einer Feld- und zwei Busch-Rosen bepflanzt.



Reptilien / Amphibien-Burg in der Umbruchfläche mit Saat, die Feld-Rose soll sie überwachsen,



denn prioritär soll die Zauneidechse gefördert werden, welche dornengeschützte Sonnplätze sehr schätzt.



Das Grosse Wiesel (Hermelin) ist selten zu beobachten.



Einer der zwei Zugänge zur Wiesel-Nische in der Burg.

Steinlinsen und -haufen

(35 Elemente à 2 m<sup>3</sup>)



Steinlinse in geschürfter Böschung



erweiterte bestehende Steinlinse



Steinhaufen in Grossschürfung

Rebholz- und Holzstapel

(26 Elemente à 2 m<sup>3</sup>)



ausgediente Rebstöcke und Pfähle



beliebte Jagd- und Singwarte des Hausrotschwanzes



Laubholzstapel

**Ast- und Holzhaufen**

(26 Elemente à 2 m<sup>3</sup>)



Teamwork, alte Rebstöcke und Winterschnittgut



Baum- und Heckenschnittgut



Totholz und Baumschnitt

**Schnittgut-Haufen**

(7 Elemente à 2 m<sup>3</sup>)



Bachbord-Schnittgut

**Wurzelstöcke**

(5 Elemente à 1 m<sup>3</sup>)



integrierter Wurzelstock

**Struktur-Kombination**

private Initiative



originelle Kombination eines Winzers

**Offene Böschungen, Rohböden, Brachen****(total 7.6 Aren)**

Manche Insekten- und Spinnenarten sind auf offene Böden und lückige Vegetation angewiesen, diese wiederum dienen gefährdeten Vogelarten als gut erreichbare Nahrung.



Offener Boden



Rehfährten



lückige Vegetation



Königskerze



Wildbienen und Grabwespen-Paradiese



offene Böschung



Insektenfreundlich

**Ruderalstandorte, Krautsäume, Altgrasbestände****(total 6.3 Aren)**

Diese Standorte bieten wiederum anderen Pflanzen-, Insekten- und Spinnenarten Lebensraum und erhöhen die Biodiversität, sie haben aber einen schwierigen Stand!



Gem. Leinkraut



Behaarte Karde



Gew. Golddistel



Blütenzauber



Wilder Fenchel



Staudenflur



Geissbart

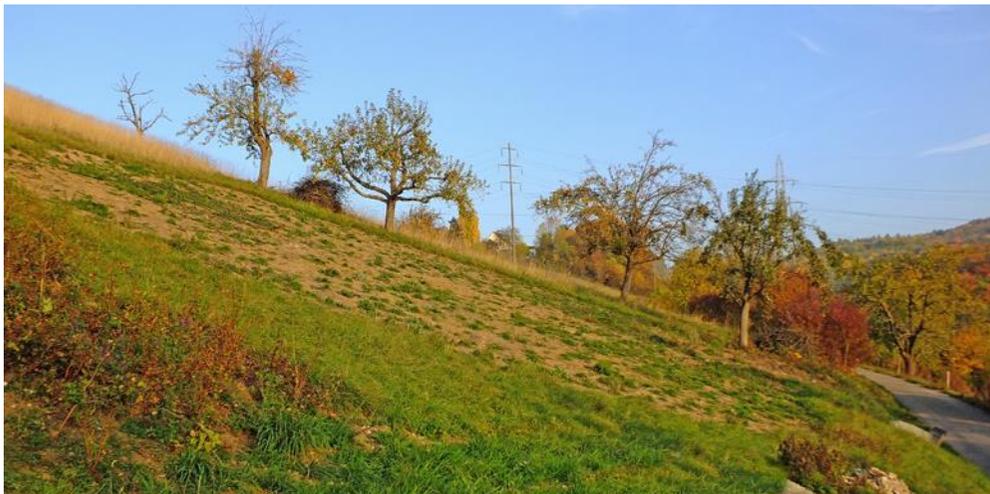


Altgrasbestand

## Gross-Schürfungen mit Direktbegrünung

(3 Standorte, insgesamt 22.6 Aren)

### Parz. 2708:



Im Mai 2015 wurden diese 4.6 Aren geschürft. Der sehr trockene Sommer liess die im Juni aufgebrachte Direktbegrünung nur spärlich keimen (Bild Okt.). Das Schnittgut der Direktbegrünung stammt aus dem Schutzgebiet Rütihard-Hof.



Im Mai 2019 sah es schon sehr gut aus. Die Vegetation blieb lückig, wie erwünscht und die Artenvielfalt der Pflanzen erreichte Q II, mit den entsprechenden BFF-Beiträgen! Auch die Artenvielfalt der Insekten nahm sichtlich zu.

### Parz. 2710:



2017-03-21 Die 15 Aren messende Schürffläche ist abgesteckt und bereit, die eintönige Hartriegelhecke haben wir gerodet und später durch Dornensträucher ersetzt.



2017-04-20 Am frühen Morgen Raureif und leicht gefrorener, aber trockener Boden, waren optimale Verhältnisse, um zu schürfen, ohne den Boden zu verdichten.

## Fortsetzung Parz. 2710:



2017-04-20 Das abgeschürfte Material (> 300 m<sup>3</sup>) wird auf einen Acker abgeführt.



2017-04-21 Die fertige Schürffläche bleibt offen, die Direktbegrünung folgt im Juni. Auf einer bereits unter Naturschutz stehenden Parzelle der Bürgergemeinde durften wir, mit entsprechender Bewilligung der Bodenschutzbehörde, 15 Aren Oberboden abtragen und mit einer Direktbegrünung aus dem Gebiet Landskron versehen. Der nicht mit Kupfer belastete Humus wurde auf einen ca. 1 km entfernten Acker transportiert, um dort die Gründigkeit zu verbessern.



Die Direktbegrünung mit Schnittgut aus der Region und zusätzlicher Nachsaat von später reifem Samengut, ist einer «Norm-Saat» vorzuziehen, einerseits aus genetischen Gründen, andererseits wird die passende Kleinf fauna gleich mitgeliefert!

Die Fläche hat sich, nach anfänglichen Schwierigkeiten, gut entwickelt, muss aber noch weiter fachlich begleitet und optimiert werden, bevor sie in den «normalen» extensiven Bewirtschaftungsprozess eingebunden werden kann.

<< 2017-08-17



Felsblöcke und -platten und unterschiedliche Böden.



Reste der Direktbegrünung und «lästige» Ackerwinden.



Strukturen: Reptilienburg, Steinhäufen und Sträucher.

Fortsetzung Parz. 2710:



Junge Heckenelemente benötigen Pflege, Konkurrenten und auch aufkommende Neophyten und Blacken müssen sachgerecht entfernt werden.



Das Neuntöter-Männchen weiss es zu schätzen und nutzt die blühende Hunds-Rose als Jagdwarte. 2020 haben in der Nähe der Schürfung 3 Paare gebrütet.



Im Mai steht die grosse Schürfung in voller Blüte, der Unterschied zu den umliegenden Wiesen ist auch für Spaziergänger augenfällig!

Parzelle 2665:

Eine kleine Auswahl aus Flora und Fauna der Grossschürfungen:



Weitere 3 a auf der kantonalen Naturschutz-Parzelle 2665 mit Direktbegrünung aus der Reinacher Heide.



Wilde Möhre  
Horn-Klee

Wachtelweizen  
Wiesen-Bocksbart

Braunkolbiger Braun-Dickkopffalter  
Westliche Beisschrecke

Kartäuserschnecke  
Feldgrille

**Buntbrache****(total 3.5 Aren)**

Für die ursprünglich geplante Buntbrache konnten wir den Grundeigentümer nicht überzeugen, deshalb realisierten wir, mit Unterstützung eines Landwirts, 3.5 Aren auf der NVM-Parzelle.



Wildbienen



Breitstirnblasenkopffliege



Blütenpracht



Blütenpracht



Gem. Widderchen



Juv. Gartenrotschwanz



Mohn + Buchweizen



Kornrade



Gottesanbeterin (W)

**Umbruch und Schürfungen mit Handsaat****(total 11.6 Aren)****Magerwiesen (4.1 Aren)**

Drei unterschiedliche Beispiele, respektive Experimente, die Artenvielfalt der Pflanzen zu fördern, dabei spielt die Beschaffenheit des Untergrunds eine entscheidende Rolle.



4 Aren Umbruch mit Saat auf Parz. 2666



1,1 Aren Schürfung an der Böschung auf der Parz. 2650



1.6 Aren Schürfung mit Schürfmateriel vom «Chilpen»

## Ersatzfeldwege und Magerstandorte

(total 1'125 m respektive 23.9 Aren)

Weil fast alle Strassen im Rebberg mit Hartbelägen versehen sind, fehlen Feldwege mit Mergelbelag, mit ihrer etwas anderen, lückigen und artenreicheren Vegetation. Für viele Insekten und Spinnenarten sind dies begehrte Lebensräume. Diese Strukturen sind für Gartenrotschwanz, Zaun- und Goldammer gut erreichbare Nahrungsquellen. Deshalb haben wir, vorwiegend auf bestehenden Wendeflächen, aber auch im Bereich der neuen Trockenmauern über 1 km «Ersatzfeldwege» geschaffen.



Parz. 2400: 34 m, 90 m<sup>2</sup>, neuer Feldweg



Parz. 2403: 67 m, 130 m<sup>2</sup>, Bankett, anschl. Magerwiese



Parz. 2442: 238 m, 300 m<sup>2</sup>, Bankett, westl. Rebberg



Parz. 2501/5545: 52 m, 90 m<sup>2</sup>  
Wendefläche



Parz. 2502: 27 m, 60 m<sup>2</sup>  
Wendefläche



Parz. 2510-12: 22 m, 70 m<sup>2</sup>  
Wendefläche



Parz. 2516-18: 34 m, 100 m<sup>2</sup>, Bereich Trockenmauer  
vorgelagerter Magerstandort / Wendefläche

## Fortsetzung Ersatzfeldwege und Magerstandorte



Parz. 2650: 94 m, 240 m<sup>2</sup>, Stichweg und Wendefläche



Parz. 2663-66: 142 m, 330 m<sup>2</sup>  
Stichweg und Wendefläche



Parz. 2666: 50 m, 130 m<sup>2</sup>, vorgelagerter Magerstandort / Wendefläche



Parz. 2671-72: 42 m, 110 m<sup>2</sup>, Magerstandort oberhalb Gabionen (Mergel-Kiesmischung)



Parz. 2679: 45 m, 120 m<sup>2</sup>, vorgelagerter Magerstandort und Wendefläche



Parz. 2701: 24 m, 60 m<sup>2</sup>, Magerstao oberhalb Gabionen



Parz. 2706-08: 136 m, 290 m<sup>2</sup>  
Stichweg, Wendefläche



Parz. 2722: 86 m, 190 m<sup>2</sup>, Magerstao & Wendefläche, (Mergel-Kiesmischung)

## Fortsetzung Ersatzfeldwege und Magerstandorte



Parz. 2722-23: 33 m, 80 m<sup>2</sup>, Vorplatz und Feldweg macht eine «Sonnenpause»



Roter Würfel-Dickkopffalter



Wegameisen finden immer einen «Weg»!



Der Acker-Schachtelhalm hielt sich nur eine Saison



rötlicher Mauerpfeffer und Ackersalat

## Heckenpflege, Heckenelemente, Einzelsträucher und Gruppen



Die zerfallende niedrige Trockenmauer und die oberhalbliegende Hecke wurden damals als Pflicht-Ausgleichsfläche angelegt. Die unsachgemässe Heckenpflege reduzierte die Vielfalt der Sträucher und der für moderne Maschinen zu schmale Wendebereich führte zur Beschädigung der Mauer. V Eine Gesamtanierung war hier unser Vorschlag. Die vorwiegend nur noch aus Hartriegel und ... V

## (Pflege 10.2 a, 243 Wildsträucher)



Nach der Sanierung: Holzstapel aufgeschichtet, Konterbretter montiert, Sträucher gepflanzt und den Schutzzaun installiert.

## Fortsetzung



... Schwarzdorn bestehende Hecke wurde gerodet, die neue Mauer zurückgesetzt und erhöht, mit Holzstapeln ergänzt und eine neue vielfältige Hecke (26 Sträucher) angepflanzt und gegen Verbiss geschützt. Ein Gewinn für alle: für die Natur, für die Landschaft, aber auch für den Winzer!



Beispiel eines Heckenelements, gut zwei Jahre nach der Pflanzung: Bereifte-, Wein-Rose und Mispel...

## Heckenpflanzung 2020-03-14:



Pflanzen von 2 Heckenelementen auf der NVM-Parzelle, 32 Sträucher in 10 Arten, + Vogelkirsche + Vogelbeere

fertig gepflanzt und mit Zaun vor Verbiss geschützt.

Viele helfende Hände und mehrere Arbeitsschritte führen zum Ziel:



vorbereiten

graben

pflanzen

schützen

hagen

kombinieren

giessen

ernten

Weissdorn

Eine Auswahl der gepflanzten Wildsträucher:



Pimpernuss

Färber-Ginster

Feld-Rose

Hunds-Rose

Wein-Rose

Blasenstrauch

Gem. Schneeball

Pfaffenhütchen

Mispel

### Hochstämme, Obst-, Wildobst- und Feldbäume

(82 neue Bäume)



Der Einbau des Mäuseschutzgitters ist knifflig



Steilhang-Akrobatik



Zusätzliche 9 Obstbäume, in Reihe, bilden einen Korridor

### Eine Auswahl der gepflanzten Bäume



Birne Conférence



Vogelkirsche



Speierling



Holzapfel



Apfel



Elsbeere



Wild-Birnbaum



Vogelbeere

Auf dem höchsten Punkt über dem Rebberg geht der Wunsch des Projektleiters in Erfüllung, eine 15-jährige Trauben-Eiche durfte gepflanzt werden.



Vollendet ist das Werk!

22.04., sie hat ausgeschlagen

Stand Juni 2020; Sturm, Hitze, Trockenheit (trotz Giessen) haben ihr zugesetzt, wir hoffen, dass sie es übersteht.

Familienmitglieder, Freunde und Bekannte schenkten dem PL Die «Erdmanns-Eiche» zum 70. Geburtstag. Grundeigentümerin und Pächter bewilligten den Standort.

## Umbruch oder spezielle Saat zwischen den Rebzeilen

## (Länge und Standorte variieren von Jahr zu Jahr)

Ziel ist, die artenarmen «Gassen» zwischen den Rebzeilen, mit wertvolleren Strukturen zu bereichern. Ähnlich wie Ersatzfeldwege und Magerstandorte, bieten diese Massnahmen offene lückige Vegetationsflächen und einen höheren Blütenreichtum, was wiederum die Insekten- und Spinnenarten fördert und damit den Vögeln hilft.



Jede 2. Gasse ist umgebrochen

auch nur im flacheren Teil ist i.O.

die Saat ist eingewalzt

ein blütenreiches Beispiel

nachahmenswerte Tradition

## Nisthilfen für Gartenrotschwanz, Wendehals, Fledermäuse und andere Interessenten

(71 Standorte)



Gartenrotschwanz

Wendehals

Was für den Wiedehopf gilt, soll auch für den verschwundenen **Wendehals** gelten: Wir möchten ihn wieder im Muttenzer Rebberg als Brutvogel beherbergen. Ob es gelingt, steht in den Sternen, doch einen Versuch ist es allemal wert!

Nebst den vielen Aufwertungen, den vermehrt extensiv bewirtschafteten Flächen und genügend Ameisen-Nestern, müssen bekanntlich eine grosse Anzahl Nistmöglichkeiten vorhanden sein. Diese fehlen aber, weil es viel zu wenig alte Bäume mit Naturhöhlen gibt.

Für den hier schon brütenden **Gartenrotschwanz** gilt dasselbe. Deshalb haben wir 71 spezifische Schwegler-Nisthilfen, in einem bestimmten Raster installiert, damit jede mindestens zwei weitere in naher Nachbarschaft hat, somit sind die Auswahl- und Ausweichmöglichkeiten gewährleistet.

Typ 1N: 25 St., Typ 3SV: 25 St., Typ 2GR 20 St., Holz 1 St. Im Typ 2GR gibt es im Giebel **Fledermaus**-Hängeplätze!

Vorerst wurden versuchsweise alle Nisthilfen so installiert, dass sie vom Boden aus, ohne Leiter und ohne Abhängen gereinigt werden können. Einige wenige, auf Rinderweiden, dienen aber als erreichbares «Spielgerät», weshalb wir diese höher hängen, oder umplatzen müssen. Zwei sind bisher spurlos «verschwunden» (?) und werden ersetzt.



Typ 1N, Gartenrotschwanz (GAR)

Typ 3SV, Wendehals (WEH)

Typ 2GR, GAR, WEH, Fledermäuse

## Wiedehopf-Nisthilfen

(11 Standorte)



Gerätehäuschen im Rebberg sind gute Standorte,



die Integration in Holzstapel eine andere Möglichkeit,



es stehen zurzeit 11 Nisthilfen zur Verfügung,



davon sind 5 in Trockenmauern, 4 in Holzstapel und 2 in Gerätehäuschen eingebaut.



Von Projektbeginn weg war es das Ziel den **Wiedehopf** wieder in das Gebiet zu locken. Als sich während der ganzen Brutsaison 2014 ein einzelner Wiedehopf im Projektgebiet beobachten liess, beschlossen wir, das Installieren von Nisthilfen vorzuziehen. Von den selbst hergestellten Kästen wurden zuerst 4 in Holzstapel und 2 in Gerätehäuschen eingebaut, dann folgten weitere 5 in Trockenmauern. Somit stehen zurzeit 11 Niststandorte zur Verfügung.

Während der Zugzeit wurde öfters ein Wiedehopfe gesichtet, aber ein Brutpaar bisher noch nicht. Der Populationsdruck in der F/D-en Nachbarschaft wird das in naher Zukunft hoffentlich ändern.



Der Besucher im Jahr 2014

## Schleiereulen- und Turmfalkenförderung



In Scheunen mit Aussenzugang

In Gerätehaus + Kirch-Wehrturm

Erfolgreicher Standort

## (11 SEU- und 9 TUF-Standorte)

**Die Etappe I**, wurde unabhängig von den Aufwertungsmaßnahmen realisiert und hatte zum Ziel, für die Mäuse jagenden Schleiereulen und Turmfalken den akuten Mangel an Nisthilfen zu beseitigen, respektive die Auswahl zu erhöhen.

Für diese Etappe haben wir das Konzept auf den ganzen Muttenzer Bann ausgedehnt und alle bekannten bestehenden und alle möglichen neuen Standorte „auf dem Papier“ und danach auch vor Ort abgeklärt und festgelegt.

Darauf folgten teilweise aufwändige Gespräche, Überzeugungsarbeit und Verhandlungen mit Eigentümern und Pächtern. Wo notwendig, wurden Vereinbarungen oder Verträge abgeschlossen. Alle Angefragten haben schlussendlich ihre Unterstützung zugesagt und die notwendigen Standorte zur Verfügung gestellt!

Es folgte die Materialbeschaffung und die individuelle Anpassung der Nisthilfen an ihre Standorte, sowie die teilweise Einkleidung mit rostfreiem Stahlblech und das Herstellen und Montieren der speziell für die unterschiedlichen Standorte entwickelten Aufhängungen.

Zu den vorhandenen bekannten neun Standorten, wurden bis anfangs April 2013 elf zusätzliche Nisthilfen installiert und „zum Bezug freigegeben“.

Eine Garantie der Annahme und Belegung gibt es selbstverständlich nicht. Die Erfolgskontrolle erfolgte ab 2014.

**Schleiereulen:** Im Jahr 2014 brüteten die Schleiereulen noch hinter den grossen Strohballen, in der Hof-Scheune am Hinter Wartenberg. Deshalb konnte die genaue Anzahl der flüggen Jungvögel nicht ermittelt werden.

Im Januar 2015 haben sie den neuen Standort in der Feldscheune im Engental entdeckt und sind «umgezogen». Vermutlich war dort weniger Betrieb als auf dem Hof und die Mäusepopulation ergiebiger.

Noch im April 2018 schien alles in Ordnung, doch die Kontrolle im Juni zeigte, dass keine Brut stattgefunden hat. Die Ursache ist unklar: Wegen Bauarbeiten bei seinem Stall ,

**Turmfalken**

**(3 Beispiele an neuen Standorten)**



Mitten im Dorfkern im «Giebelrad»

Am Silo-Turm der Kiesgrube

Am EW-Masten im Zinggibrunn

musste der Eigentümer die Pferde vorübergehend in der Scheune, direkt unter dem Brutkasten unterbringen, was zu täglichen Störungen führte. Es ist aber auch möglich, dass schon damals einer der Altvögel umgekommen ist. Im Herbst 2018 ein jüngeres Gewölle. Im Jahr 2019 keine.

Einzelne Sichtungen und Rufe belegen aber, dass noch ein Altvogel im Gebiet herumvagabundiert. Wir hoffen weiter!

**Schleiereulen-Nisthilfen:** 11, davon 5 bestehend + 6 neu.

Jahr	SEU-bruten	Altvögel	Jungvögel
2014	1	2	2 - 5
2015	1	2	6
2016	1	2	3
2017	1	2	4
2018	0 (?)	1	0
2019	0	1	0
2020	0	1	0

**Turmfalken-Nisthilfen:** 9, davon 4 bestehend und 5 neu.

Jahr	TUF-bruten	Altvögel	Jungvögel
2014	7	14	24 - 25
2015	5	10	22 - 24
2016	5	10	17 - 20
2017	6	12	25 - 27
2018	5 - (6)	10 - (12)	18 - 24
2019	5	10	20 - 21
2020	5	10	18 - 20

**Turmfalken:** Ausgerechnet das erste Beobachtungsjahr (2014) war sehr erfolgreich mit 7 Bruten, was nur noch im Jahr 2017, zwar mit einer Brut weniger, aber mit mehr Jungvögeln übertroffen wurde. 2015 wurde der Standort mit WEB-Cam demontiert. Im Jahr 2020 war ein sonst belegter Standort blockiert. Das macht die Beurteilung etwas schwierig, doch grundsätzlich sind wir mit dem Bestand zufrieden.