

## Vernetzungsprojekt Wiggertal 1. Phase 2014 - 2021

### Schlussbericht Juni 2021

## 1. Anforderungen Schlussbericht

Gemäss der kantonalen Richtlinie betreffend Mindestanforderungen an Vernetzungsprojekte nach DZV (lawa 8.10.2020) ist vor Ablauf einer achtjährigen Vernetzungsphase der Zielerreichungsgrad zu überprüfen. Die definierten Umsetzungsziele müssen für eine Weiterführung des Projektes zu 80% erreicht werden. Der Schlussbericht soll zu folgenden Punkten Auskunft geben:

- Erzielter Fortschritt bei den Biodiversitätsförderflächen (BFF).
- Erreichung der Umsetzungsziele und allfällige Begründungen bei Abweichungen.
- Stärken und Schwächen zur Projektorganisation und Information der Bewirtschafter während der zu Ende gehenden Projektdauer.

Die **Datenbasis für den Schlussbericht** stützt sich auf folgende Angaben:

- LAWIS Abfrage durch lawa Ende 2020
- Waldrandaufwertungen (2013-2020): Angaben Adrian Kempf, lawa, 04.03.2021

## 2. Entwicklung

### 2.1 Landwirtschaftliche Nutzfläche (LN)

Aufgrund von neuen Vermessungen und Ausscheidungen von Wald und Hofarealen und weiterer Flächenbereinigungen oder -verlusten hat die Landwirtschaftliche Nutzfläche (LN) in Vernetzungssperimeter Wiggertal seit 2012 um etwas mehr als **36 ha abgenommen** (Abnahme Talzone: 1'909 a; Abnahme Hügelzone: 1'674 a; Abnahme Bergzone 1: 81 a).

Tabelle 1: Entwicklung der LN in Aren

LN	2012 in a	2020 in a	Diff. in a
LN total	172'157	168'492	-3'665
LN Tal	62'830	60'921	-1'909
LN HZ	83'892	82'218	-1'674
LN BZ1	25'435	25'354	-81

### 2.2 Wichtige Biodiversitätsförderflächen (BFF)

Ausdehnung und Qualität von Biodiversitätsförderflächen sind wichtige Grundpfeiler für die Wirkung der Vernetzung. Die Anteile einiger wichtiger BFF haben sich wie folgt entwickelt.

Tabelle 2: Entwicklung ausgewählter BFF

BFF Element im Projektperimeter	Ende 2012 in a			Ende 2020 in a		
	total	Qll	Anteil Qll in %	total	Qll	Anteil Qll in %
Extensiv genutzte Wiese	10'592	1'257	11.9	12'897	3'484	27.0
Hecken mit Saum	501	168	33.5	1'299	363	27.9
Hochstamm-Obstbäume	5'931	1'795	30.3	5'634	2'792	49.6

Bei den extensiv genutzten Wiesen konnten bei den Anteilen von QI und QII markante Steigerungen erzielt werden. Auch bei den Hecken mit Saum nahm die Ausdehnung der QII-Hecken seit Beginn des Vernetzungsprojektes deutlich zu. Es wurden jedoch seit Vernetzungsbeginn mehr Hecken als BFF angemeldet. Im Verhältnis hat dadurch der prozentuale Anteil an QII-Hecken leicht abgenommen. Die Anzahl der Hochstamm-Obstbäume hat um 297 Bäume abgenommen, der Anteil an QII-Hochstamm-Obstbäumen konnte jedoch klar gesteigert werden.

## 2.3 Umsetzungsziele

Bei der Erarbeitung des Vernetzungsprojektes Wiggertal wurden Umsetzungsziele auf die unterschiedlichen BFF ausgerichtet. Die Überprüfung erfolgt über den Vergleich des Ausgangszustandes am Anfang der Vernetzungsphase mit dem erreichten Zustand gegen Ende der Phase. Beim Vernetzungsprojekt Wiggertal wurden insgesamt 34 Umsetzungsziele definiert (U1-U34). Je mehr BFF vorhanden sind, umso eher werden die Zielsetzungen erreicht. Dabei spielt auch der Beteiligungsgrad der Landwirte am Vernetzungsprojekt eine entscheidende Rolle.

Tabelle 3: Umsetzungsziele und aktuelle Werte; Zielerreichung in Prozent (grün: > 100%; mintgrün: 80-100%; rosa: <80%)

Vernetzungsprojekt Wiggertal 1: Stand per 31.12.2020				Stand 2012 (Start)	Ziel 2021	Stand 2020	Zielerreichung 2020		
						effektiv	absolute Werte (%)	Fortschritt (%)	
U1	TZ	Entwicklung BFF	Aren	5'378	6'455	6'765	104.8	128.8	
U2	HZ	Entwicklung BFF	Aren	10'004	10'286	11'481	111.6	523.8	
U3	BZ1	Entwicklung BFF	Aren	3'966	4'040	4'143	102.5	239.2	
U4	TZ	Entwicklung wertvolle BFF	Aren		3'770	4'442	117.8	117.8	
U5	HZ	Entwicklung wertvolle BFF	Aren		5'034	9'817	195.0	195.0	
U6	BZ1	Entwicklung wertvolle BFF	Aren		1'526	3'951	258.9	258.9	
U7	total	Anteil BFF in der Vernetzung	%		60	78	130.1	130.1	
U8	total	Bewirtschafter in Vernetzung	Anzahl		54	61	113.0	113.0	
U9	TZ	Extensivwiesen QI	Aren	2'278	3'700	3'322	89.8	73.4	
U10	HZ	Extensivwiesen QI	Aren	6'039	6'400	6'806	106.3	212.5	
U11	BZ1	Extensivwiesen QI	Aren	2'275	2'400	2'769	115.4	395.2	
U12	TZ	Extensivwiesen QII	Aren	112	350	394	112.6	118.5	
U13	HZ	Extensivwiesen QII	Aren	859	1'000	2'140	214.0	908.5	
U14	BZ1	Extensivwiesen QII	Aren	286	400	950	237.5	582.5	
U15	TZ	BFF auch Ackerland	Aren	0	100	26	26.0	26.0	
U16	HZ	BFF auch Ackerland	Aren	0	25	128	512.0	512.0	
U17	TZ	Hecken mit Saum QI	Aren	90	200	312	156.0	201.8	
U18	HZ	Hecken mit Saum QI	Aren	315	425	783	184.2	425.5	
U19	BZ1	Hecken mit Saum QI	Aren	96	150	204	136.0	200.0	
U20	TZ	Hecken mit Saum QII	Aren	23	60	68	113.3	121.6	
U21	HZ	Hecken mit Saum QII	Aren	107	200	259	129.5	163.4	
U22	BZ1	Hecken mit Saum QII	Aren	38	50	35	70.0	-25.0	
U23	TZ	Hochstamm-Obstbäume QI	Stück	1'972	2'000	1'934	96.7	-135.7	
U24	HZ	Hochstamm-Obstbäume QI	Stück	2'641	2'700	2'602	96.4	-66.1	
U25	BZ1	Hochstamm-Obstbäume QI	Stück	1'318	1'400	1'098	78.4	-268.3	
U26	TZ	Hochstamm-Obstbäume QII	Stück	528	1'000	835	83.5	65.0	
U27	HZ	Hochstamm-Obstbäume QII	Stück	810	1'350	1'410	104.4	111.1	
U28	BZ1	Hochstamm-Obstbäume QII	Stück	457	700	547	78.1	37.0	
U29	TZ	Standortgerechte Einzelbäume	Stück	94	150	141	94.0	83.9	
U30	HZ	Standortgerechte Einzelbäume	Stück	106	150	195	130.0	202.3	
U31	BZ1	Standortgerechte Einzelbäume	Stück	31	40	43	107.5	133.3	
U32	total	Waldrandaufwertungen Ersteingriff	Meter		5'000	7'548	151.0	151.0	
U33	total	Stillgewässer, Fließgewässer (1 Objekt in Talebene)	Objekte		3	3	100.0	100.0	
U34	total	Max. Distanz BFF in V-Achsen 150 m	Meter		25'380	18'110	71.4	71.4	
<b>Zielerreichung in %</b>								<b>93.7</b>	<b>81.1</b>

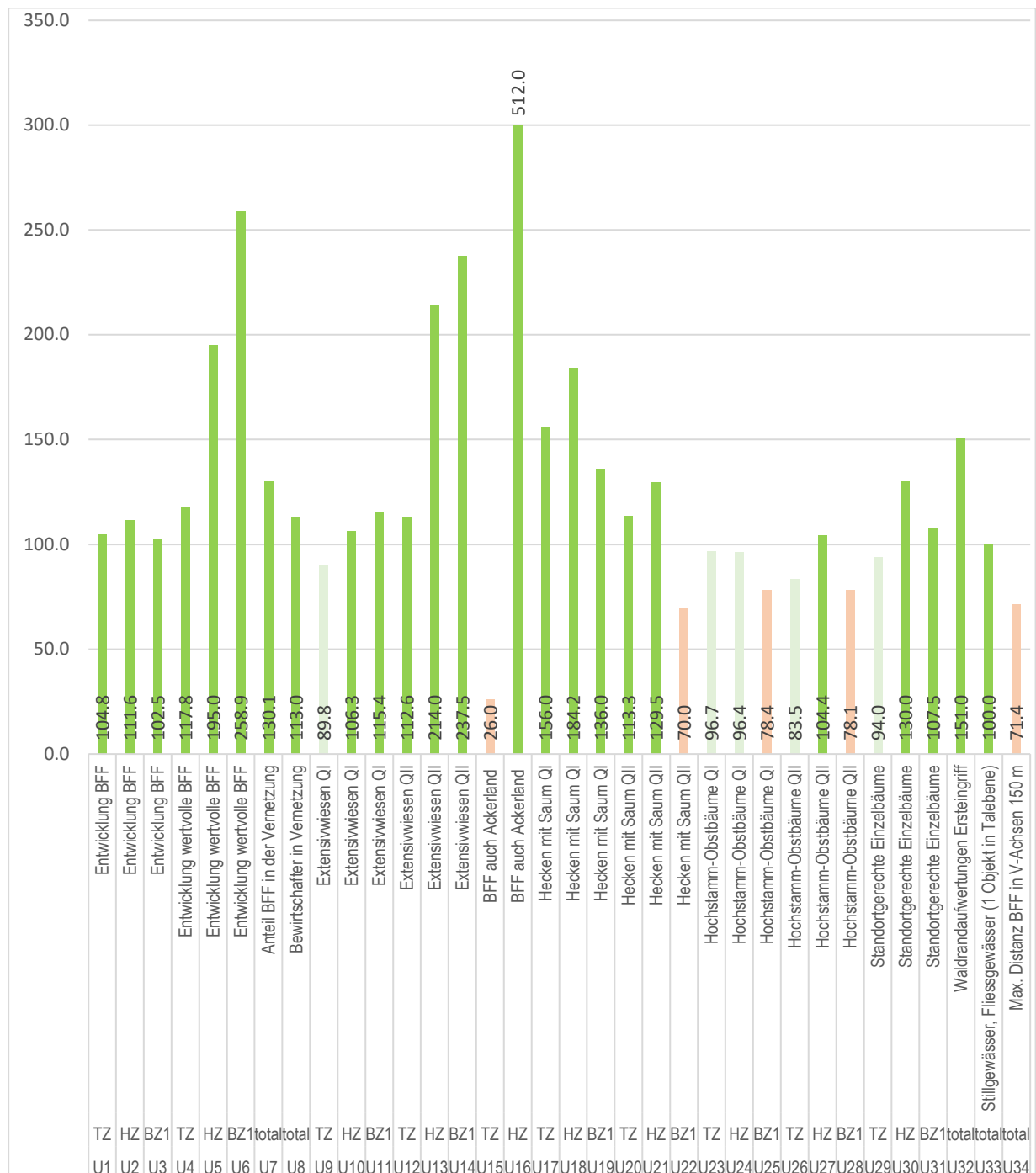
### Beispiel für die Berechnung Zielerreichung Umsetzungsziele:

Die Zielerreichung wird ermittelt anhand des effektiv erreichten Wertes und bezieht sich auf den Ziel- und den Ausgangswert. Das Umsetzungsziel für das folgende fiktive Beispiel lautet: 1'500 Aren EW. Effektiv erreicht wurden 1'700 Aren bei einem Ausgangszustand von 1'400 Aren.

		Typ BFF	Bestand 2017	Ziel 2020	Bestand 2020	Absolut	Fortschritt
U8	HZ	Extensivwiese	1'400	1'500	1'700	113 %	300 %

- **Zielerreichung** in Bezug zu den **absoluten Werten**:  $1'700 / 1'500 \times 100 = 113 \%$ .
- **Zielerreichung** in Bezug zum **Fortschritt**: Bei dieser Berechnung wird ermittelt, wieviel von der geplanten Zunahme erreicht wurde. Geplante Zunahme EW:  $1'500 \text{ a} - 1'400 \text{ a} = 100 \text{ a}$ ; Realisierte Zunahme:  $1'700 \text{ a} - 1'400 \text{ a} = 300 \text{ a}$ , das ergibt für die Zielerreichung folgenden Wert:  $300 / 100 \times 100 = 300 \%$
- Bei der abschliessenden Beurteilung aller Umsetzungsziele werden diejenigen Ziele, die mehr als 100 % erlangen, auf «100» gesetzt und Minuswerte werden mit «0» gewertet. Der Durchschnittswert aller Umsetzungsziele ergibt die Zielerreichung «Absolut» bzw. «Fortschritt».

Darstellung 1: Grafische Übersicht der Zwischenziele 2020: Zielerreichung absolut in Prozent (grün: > 100%; mintgrün: 80-100%; rosa: <80%)



### 3. Beurteilung

#### 3.1 Beteiligung Landwirte

Gemäss Angaben von Rolf Bühlmann beteiligen sich 61 Landwirte von insgesamt 87 ortsansässigen Betrieben in der Vernetzung (Beteiligungsgrad 70 %).

#### 3.2 Entwicklung der BFF Flächen

Die Auswertung zeigt auf, dass die Ausdehnung der BFF um insgesamt 3'041 a zugenommen haben (U1 TZ: Zunahme um 1'387 a; U2 HZ: Zunahme um 1'477 a; U3 BZ1: Zunahme um 177 a). In der Talzone sind somit 11.1 % der LN als BFF ausgeschieden, für die Hügelzone wird ein Wert von 13.9 % erreicht und in der Bergzone 1 beträgt der Anteil 16.3 %. Der Anteil an BFF in der Vernetzung (U7) beträgt 78 %. Mit einer Zunahme von insgesamt 2'305 a tragen die extensiv genutzten Wiesen der Qualitätsstufe Q1 einen wesentlichen Anteil zu dieser Entwicklung bei. Für die Talzone bedeutet dies eine Zunahme von 1'044 a (U9), in der Hügelzone konnte eine Zunahme von 767 a erreicht werden (U10) und in der Bergzone 1 gab es einen Zuwachs von 494 a (U11). Ebenfalls Steigerungen konnten bei den Hecken mit Saum (U17 TZ: Zunahme von 222 a; U18 HZ: Zunahme von 468 a; U19 BZ1: Zunahme von 108 a), bei den BFF auf Ackerflächen (U15 TZ: Zunahme 26 a; U16 HZ: Zunahme von 128 a) und bei den Standortgerechten Einzelbäumen (U29 Talzone: Zunahme von 47 Bäumen; U30 Hügelzone: Zunahme von 89 Bäumen; U31 BZ1: Zunahme von 12 Bäumen) festgestellt werden. Weniger erfreulich ist die Entwicklung bei den Hochstamm-Obstbäumen. Insgesamt ging der Bestand um 297 Bäume zurück. In der Talzone beträgt der Rückgang 38 Bäume (U23), in der Hügelzone 39 Bäume (U24) und in der Bergzone 1 umfasst die Abnahme 220 Bäume (U25). Erfreulich ist die Entwicklung bei den Waldrandaufwertungen. Auf einer Gesamtlänge von über 7'548 m konnten Ersteingriffen (U32) realisiert werden, womit die Zielsetzung deutlich erreicht wird.

Seit Beginn des Vernetzungsprojektes ist ein Gewässer mit einer Stahlwanne neu entstanden, zudem konnte im Gebiet Gungel ein Weiher, der seine Funktion wegen Verlandung und Wasserverlust nicht mehr erfüllen konnte, vollständig saniert werden. Im Zusammenhang mit dem Zauneidechsenprojekt wurde im Gebiet Tanzwinkel ein Bächlein saniert und aufgewertet. In den Gebieten Vorlinig und Chlämpe erfolgten zwei Standortabklärungen, wobei sich der Standort Vorlinig wegen schotterigem Untergrund als ungeeignet erwies. Beim Standort Chlämpe hat sich der Eigentümer noch nicht definitiv entschieden, ob das Projekt weiterverfolgt werden soll.

- Moosmatte (Reidermoos), Seitenarm der Talebene, Parz. Nr. 2089, GB Reiden; Stahlwannenteich, Neubau 2020, Bauleitung Roger Hodel, Altishofen.
- Gungel, Parz. Nr. 2203, GB Reiden; Wiederinstandstellung Weiher 2015, Bauleitung Arbeitsgemeinschaft Natur und Landschaft.
- Tanzwinkel, Parz. Nr. 702, GB Reiden; Bächlein über Zauneidechsenprojekt AKS, 2021
- Vorlinig, Parz. Nr. 213, GB Richenthal; Weiher abgeklärt aber gescheitert wegen schotterigem Untergrund, 2020, Projektierung Arbeitsgemeinschaft Natur und Landschaft.
- Chlämpe, Parz. Nr. 253, GB Richenthal, Weiher abgeklärt im Auftrag Eigentümer, Entscheid für Bau steht noch offen; Projektierung Arbeitsgemeinschaft Natur und Landschaft.

Vernetzungsachsen nehmen im Projekt eine wichtige Funktion ein. Bei einer grossen Dichte von BFF entlang der Vernetzungsachsen, können positive Auswirkungen auf die Vernetzung erwartet werden. Grössere Lücken zwischen BFF können sich hingegen für die Ausbreitungsmöglichkeiten verschiedener Tierarten negativ auswirken. Mit Hilfe der aktuellen Darstellung im Geoportal ([www.geo.lu.ch/map/vernetzung](http://www.geo.lu.ch/map/vernetzung)) wurden Abschnitte mit Lücken von mehr als 150 m zwischen BFF in das Verhältnis zu der Gesamtlänge der definierten Vernetzungsachsen gesetzt. Auf rund 29 % der Vernetzungsachsen sind demnach Lücken von mehr als 150 m zwischen BFF vorhanden (U34). In der Planbeilage im Anhang sind die Abschnitte mit «Vernetzungs-Lücken» grob dargestellt.

### 3.3 Qualitative Entwicklung der BFF

Hinsichtlich Qualitätsstufe QII konnte bei extensiv genutzten Wiesen mit insgesamt mehr als 2'227 a eine deutliche Steigerung erreicht werden. Das entspricht nahezu einer Verdoppelung des Ausgangszustandes (U12 TZ: Zunahme von 282; U13 HZ: Zunahme von 1'281 a; U14 BZ1: Zunahme von 664 a). Bei Hecken mit Saum besteht eine Zunahme von insgesamt 194 a (U20 TZ: Zunahme von 45 a; U21 HZ: Zunahme von 152 a; U22 BZ1: Abnahme von 3 a). Die Hochstamm-Obstbäume mit QII haben insgesamt um 997 Bäume zugenommen (U26 TZ: Zunahme um 307 Bäume; U27 HZ: Zunahme um 600 Bäume; U28 BZ1: Zunahme um 90 Bäume).

Für die 1. Projektphase eines Vernetzungsprojektes besteht die Anforderung, dass pro Zone mindestens 5 % der LN als ökologisch wertvolle BFF betrachtet werden können. Mit Werten von 7.3 % in der Talzone, 11.9 % in der Hügelzone und 15.6 % in der Bergzone 1 werden diese Vorgaben erreicht (U4, U5, U6).

### 3.4 Zielerreichung

Mit einem Zielerreichungsgrad von 93.7 % für die «absoluten Werte» werden beim Vernetzungsprojekt Wiggertal die 80 % deutlich erfüllt. Bezüglich «Fortschritt» wird der Zielwert mit 81.1 % ebenfalls erreicht.

Bei den absoluten Werten werden insgesamt 24 der 34 Umsetzungsziele mit über 100 % vollständig erfüllt. 5 Zielsetzungen erreichen Werte zwischen 80 % und 100 %. Diese betreffen: Extensivwiese QI in der Talzone (U9), Hochstamm-Obstbäume QI in Tal- und Hügelzone (U23, U24), Hochstamm-Obstbäume QII in der Talzone (U26) sowie standortgerechte Einzelbäume in der Talzone (U29).

Nicht erfüllt wurden 5 Zielsetzungen. Dabei erweist sich nachträglich als Nachteil, dass die Zielformulierungen für die einzelnen BFF Typen jeweils für die verschiedenen Landwirtschaftszonen formuliert wurden. Das kann bedeuten, dass die gewünschte Entwicklung in einer bestimmten Zone nicht eintrat, der Fortschritt über alle Zonen betrachtet jedoch erfüllt werden konnte. Nicht erreicht wurden folgende Umsetzungsziele:

- U15 BFF auf Ackerland in der Talzone  
Zielsetzung in der Talzone nicht erreicht; über Talzone und Hügelzone betrachtet wurde angestrebte Ausdehnung erreicht.
- U22 Hecken mit Saum QII in der Bergzone 1  
Zielsetzung in der Bergzone 1 nicht erreicht; über alle Zonen betrachtet wurde angestrebte Ausdehnung erreicht.
- U25 Hochstamm-Obstbäume QI in der Bergzone 1  
In allen Zonen hat der Hochstamm-Obstbaumbestand abgenommen (Rückgang um 297 Bäume). Ähnliche Entwicklungen müssen leider auch andernorts festgestellt werden. Gründe für die abnehmende Tendenz sind unterschiedlicher Natur: hoher Arbeitsaufwand, tiefe Mostobstpreise, teilweise Mostobst-Überschuss, Probleme mit Krankheiten und Schädlingen (z.B. Feuerbrand, Kirschessigfliegen). Negative Auswirkungen stehen möglicherweise auch im Zusammenhang mit Anpassungen bei den Direktzahlungsbeiträgen (Umlagerungen von QI zu QII) und mit wechselnden QII-Anforderungen (10 m Bachabstand).
- U28 Hochstamm-Obstbäume QII in der Bergzone 1  
Die Zielsetzung betreffend QII-Obstbäumen in der BZ1 wurde um 153 Bäume nicht erreicht; in derselben Zone gab es gleichzeitig den grössten Zuwachs an QI-Obstbäumen; über alle Zonen betrachtet wurde die angestrebte Anzahl an QII-Bäumen um 258 Exemplare nicht erreicht. QII-Bäume nehmen knapp die Hälfte des gesamten Obstbaumbestandes ein.
- U34 Maximale Distanzen zwischen BFF entlang Vernetzungsachsen  
In der Planbeilage sind die Abschnitte mit «Vernetzungs-Lücken» grob dargestellt. Mit zusätzlichen BFF könnte insbesondere die Südwest – Nordost Vernetzung gestärkt werden. Die Wigger ist durch Begradigung und Bewirtschaftungswege stark eingeengt, trotzdem übernimmt sie gewisse Vernetzungsfunktionen in der Talebene. Die bestehenden Uferbestockungen sind zwar nicht als BFF angemeldet, sie tragen jedoch trotzdem ihren Anteil zur Vernetzung bei und wurden deshalb berücksichtigt. Zusätzliche Extensivierungsflächen angrenzend an den Uferbereich wären natürlich wertvoll.

Beim Vernetzungsprojekt Wiggertal sind aus heutiger Sicht folgenden Zielsetzungen **besondere Beachtung** zu schenken:

- Entwicklung der Hochstamm-Obstbäume QI und QII
- Ausscheidung von zusätzlichen BFF entlang der Vernetzungsachsen

## 4. Projektorganisation

### 4.1 Trägerschaft

In der Arbeitsgruppe für das Vernetzungsprojekt Wiggertal gab es seit dem Start des Projektes vereinzelte Wechsel. Die Gruppe setzt sich wie folgt zusammen:

- Rolf Bühlmann, Renzligenstrasse 21A, 6260 Reidermoos, (Förster, Vorsitz)
- Andrea Baumgartner, Bottenwilerstrasse 2, 6260 Hintermoos (LW-Beauftragte Wikon, Aktuarin)
- Werner Burkhalter, Höferberg, 6260 Reidermoos, (LW-Beauftragter Reiden / Langnau)
- Hans Kaufmann, Feldstrasse 8, 4806 Wikon (Naturschutzverein Wiedehopf, Wikon)
- Annemarie Müller, Dorfstrasse 30, 6263 Richenthal (LW-Beauftragte Richenthal / Langnau)
- Kaspar Vonmoos, Reckenberg, 6263 Richenthal (Landwirt)
- Peter Kilchenmann, Luzernerstrasse 1, 4806 Wikon (Landwirt)
- Willi Zürcher, Rainli 1, 6260 Reiden (Gemeinderat Reiden)

### 4.2 Aktivitäten

- 2014 Startinformationsanlass: Hecken- und Waldrandpflegekurs mit 17 Teilnehmer/innen. Über beide Anlässe würde in der Presse berichtet.
- 2015 Informationsbrief Betriebsdatenerhebung an alle Landwirte mit Informationen zum VP.
- 2016: Informationsbrief Betriebsdatenerhebung an alle Landwirte mit Informationen zum VP. Im Projektperimeter wurden 30 Informationstafeln zu 6 verschiedenen Themen aufgestellt.
- 2017: Informationsbrief Betriebsdatenerhebung an alle Landwirte mit Informationen zum VP.
- 2018: Informationsbrief Betriebsdatenerhebung an alle Landwirte mit Informationen zum VP. Stand VP Wiggertal an der Gewerbeausstellung Reiden (Rega).
- 2019: Informationsbrief Betriebsdatenerhebung an alle Landwirte mit Informationen zum VP. Sammelbestellung Hochstammobstbäume übers VP Wiggertal mit bescheidenen 85 Stk. Bäumen.  
Zusicherung Zauneidechsenförderprojekt VP Wiggertal mit 5 Teilprojekten und einer Beitragssumme von Fr. 90'000.-
- 2020: Informationsbrief Betriebsdatenerhebung an alle Landwirte mit Informationen zum VP. Kontrolle Kleinstrukturen durch Lawa.  
Vortrag VP Wiggertal beim neuen Naturschutzverein Natur Reiden
- 2021: Noch keine Aktivitäten

### 4.3 Stärken und Schwächen

Dank regelmässigen Informationen durch die Arbeitsgruppe Vernetzung Wiggertal konnte sich das Projekt innerhalb des Vernetzungsperimeters mit einem guten Zielerreichungsgrad etablieren. Zielgerichtete Aktivitäten würden das Projekt möglicherweise qualitativ optimieren. In diesem Zusammenhang könnte die Einbindung des neu gegründeten Naturschutzvereins Natur Reiden in die eher landwirtschaftlich geprägte Arbeitsgruppe sehr hilfreich sein.

23.06.2021

Im Auftrag der Arbeitsgruppe Wiggertal  
ArGe Natur und Landschaft, Pius Häfliger

# Anhang

Darstellung 2: bestehende Lücken zwischen BFF im Bereich der Vernetzungsachsen

