



## Jahresbericht 2023

#### DES

# VEREINS BIOLOGISCHE GELSENREGULIERUNG ENTLANG THAYA UND MARCH





### Inhaltsverzeichnis

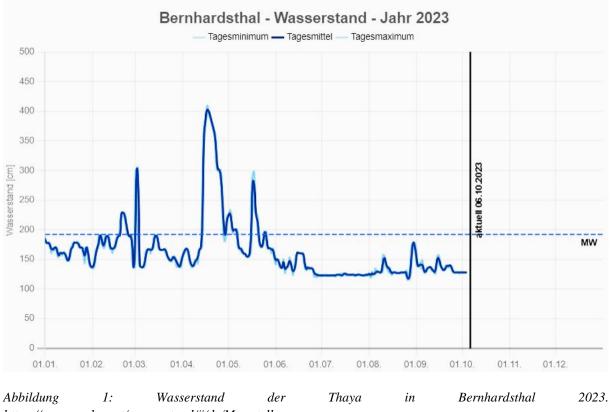
Im	press	um:	3	
1.	Нус	drologische Situation im Jahr 2023	4	
	1.1	Thaya	4	
	1.2	March	9	
	1.3	Donau	14	
	1.4	Wiederanbindung	16	
2.	Wo	chenprotokolle und Regulierungseinsätze mit Rückenspritzen	19	
2	2.1	Die Gemeinden	24	
2	2.2	Schulung der Einsatzkräfte	26	
2	2.3	Themen der Schulung:	28	
3.	Hul	bschraubereinsätze 2023	31	
4.	Info	ormation der Bevölkerung	34	
5.	Mit	arbeit am Programm zur Erfassung der "invasiven Gelsenarten"	36	
6.	Aus	swertung zum Monitoring der adulten Gelsen mittels CO <sub>2</sub> -Fallen	38	
7.	7. Interreg-Projekt4			
8.	Der	· "Gelsenverein"	47	
8	8.1	Änderungen im Jahr 2023	47	
9.	Aus	sblick für 2024	48	
10	Γ	)anke	48	

### **Impressum:**

Text und Fotos: Karina Hauer-Lienhart, Verein biologische Gelsenregulierung entlang Thaya und March, Rathausplatz 1, 2273 Hohenau/March, Office@MTA-Gelsen.at

#### 1. Hydrologische Situation im Jahr 2023

#### 1.1 Thaya



https://www.noel.gv.at/wasserstand/#/de/Messstellen

An der Thaya auf Rabensburger und Hohenauer Gemeindegebiet werden alle größeren Gelsenbrutstätten meist schon bei Wasserständen wenig über dem Mittelwasserstand von 1,92 m (blaue gestrichelte Linie - Pegel Bernhardsthal, siehe Abbildung 1) geflutet und sind damit relevant für die Entwicklung von Gelsenlarven. Hochwasser im "wasserbaulichen Sinne" werden erst ab ca. 3,50 m als HQ1 definiert – wenn das Wasser schon merklich auf der gesamten Länge am Schutzdamm ansteht. Diese Werte werden angepasst (siehe <a href="https://www.noel.gv.at/wasserstand/#/de/Messstellen">https://www.noel.gv.at/wasserstand/#/de/Messstellen</a>).

Nove Mlyny in Tschechien hatte im April (16./17.04.2023) Höchstwerte von 5,46 m, von 04. bis 23.04.2023 erreichte der Pegelstand eine Höhe von mehr als 4,00 m. Ansonsten erhöhte sich zwar zwischenzeitlich mehrmals die Durchflussmenge, der Pegelstand jedoch nur unerheblich. Der Minimalstand liegt in Nove Mlyny bei ca. 2,22 m, der mittlere Wasserstand bei 2,68 und der Höchststand bei 5,46 m (jeweils für 2023, Stand: 26.09.2023). Ähnlich war die Situation in Bernhardsthal. wo am 17./18.04.2023 (man beachte die leicht zeitversetzte Pegelstandserhöhung) ein Pegelstand von 4,10 bzw. 4,05 m erreicht wurde, normalerweise liegen die Werte in Bernhardsthal zwischen 1,15 und ca. 2,00 m mit einem Mittelwert von 165 (jeweils für 2023, Stand: 26.09.2023).



Abbildung 2: Bereits kleine Sutten (Vertiefungen im Boden), vor allem aunahe, können große Individuenzahlen an Gelsen hervorbringen.

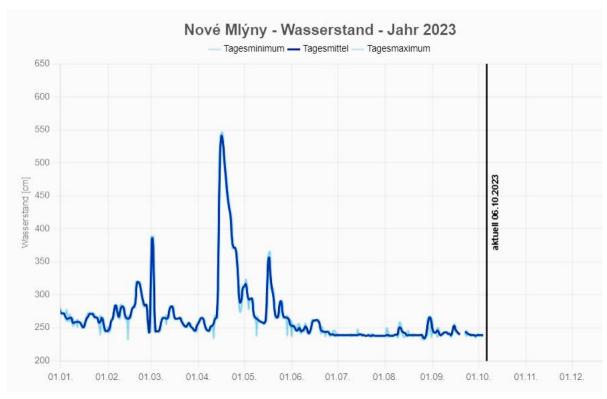


Abbildung 3: Wasserstand Nové Mlýny (Tschechien) - auffällig der hohe Wasserstand Ende April/Anfang Mai 2023.

Am 03.03.2023 gab es einen Peak (107 m3, siehe Abbildung 3), danach beruhigte sich die Situation wieder. Dieses Hochwasser kam durch das gezielte, geplante Ablassen von Wasser in Nové Mlýny (CZ; siehe Abbildung 4) zustande und hatte den Zweck die Au in Tschechien gezielt zu fluten (agrarwirtschaftliche bzw. forstwirtschaftliche Überlegungen), um die geringen Niederschläge von Herbst 2022 und Winter 2022/2023 auszugleichen, wie bereits im Jahr zuvor. Statt der üblichen Durchflussmenge von < 50 m3/s waren 100 m3/s geplant, letztendlich wurden aber zwei Tage lang 107 m3/s abgelassen (www.pmo.cz/cz/media/tiskovezpravy/voda-z-novych-mlynu-pomuze-luznim-lesum-na-jizni-

morave/?fbclid=lwAR1UioQ3cX-VjEp5FV11k8cU-

hZR56barz9Y7j63ctQfUbXl4O5XZ2MemUU und https://hydro.chmi.cz/hpps/popup-hpps prfdyn.php?seq=307007&Ing=CZE). Bereits in den Jahren 2020, 2021 und 2022 hatte Tschechien zunehmend mit Dürre-Problemen zu kämpfen (https://www.energiezukunft.eu/klimawandel/europa-trocknet-aus/), 2021 und 2022 scheinen sich in die Reihe der trockenen Jahre einzufügen, soweit das jetzt, im März 2023, schon vorhersagbar ist.

Im April/Mai gab es unter anderem an der Thaya ein Hochwasser mit Werten höher als der MW von 192 cm in Bernhardsthal von 14.04. bis 07.05.2023 mit einer Spitze von 4,10 m am 17.04.2023. Weitere Hochwasserstände gab es im zweiten Quartal von 16. bis 21.05.2023 (Spitze von 2,98 m am 18.05.2023) und am 25./26.05.2023 mit einer Spitze von 1,97 m, welche jedoch nicht culicidenrelevant (relevant für das Auftreten von Stechmückenlarven) waren.

Generell führte die Thaya in den ersten beiden Quartalen des Jahres 2023 zu weniger Überflutungen als in den Jahren zuvor, wahrscheinlich partiell auf die Wiederanbindung zurückführbar.

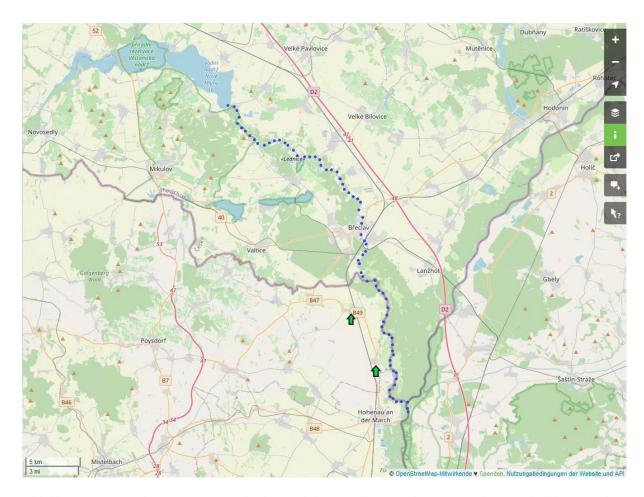


Abbildung 4 Nové Mlýny: Lage in Tschechien, Abfluss in Thaya und weiter in die March (blaue Punkte), Bernhardsthal (nördlicher grüner Pfeil) und Rabensburg (grüner Pfeil weiter im Süden). Quelle: OpenStreetMap, bearbeitet mit Paint3D.

Tabelle 1: Helikoptereinsätze: Gemeinden, Datum, Fläche pro Einsatz, Gesamtfläche pro Gemeinde sowie Gesamtfläche bei Helikoptereinsätzen in 2023.

	1. Einsatz		
Gemeinde	Einsatzdatum Helikopter	Fläche [ha]	
Hohenau	27.04.2023	33	
Ringelsdorf	27.04.2023	76	
Drösing	27.04.2023	9	
Jedenspeigen	28.04.2023	93	
Dürnkrut	28.04.2023	15	
Angern	28.04.2023	10	
Engelhartstetten	28.04.2023	28	

Die Wassertemperatur bzw. deren Verlauf bei der Thaya war im Vergleich zu 2020, 2021 (Abbildung 5) und 2022 (Abbildung 6) ähnlich, jedoch erst ab dem 30.05. 2023 (2022 bereits ab dem 15.05.2022) bis 04.06.2023, dann wieder von 07.06.203 bis 06.08.2023 und wiederum von 12.08.2023 bis 23.09.2023 (2022: durchgängig bis 26. August, 2020: bis 05.09.2020) durchgängig über 20 °Celsius. Spitzenwerte von über 25 °C wurden im Juli (09.07.2023, 11.07.-20.07.2023, 24.07.2023) und August (25.08.2023) mehrmals erreicht, mit einem Spitzenwert von 26,5 °C am 18.07.2023, also, wie zu erwarten, im Hochsommer (für 2023, Stand 26.09.2023; vgl. Abbildung 6).

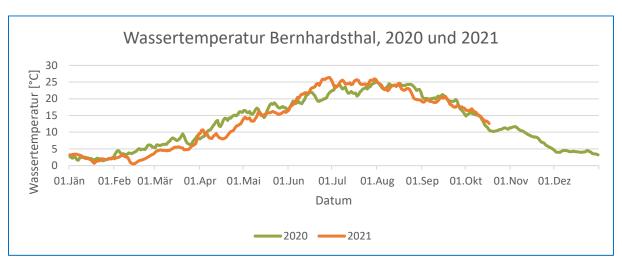


Abbildung 5: Wassertemperatur der Thaya in Bernhardsthal 2020 und 2021.



Abbildung 6: Wassertemperatur der Thaya in Bernhardsthal 2022 (links) und 2023 (rechts).

#### 1.2 March

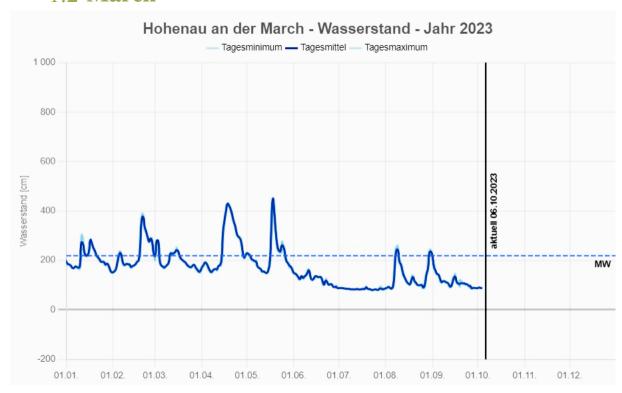


Abbildung 7: Wasserstand der March in Hohenau/March.



Abbildung 8: Wasserstand der March in Angern/March in 2023.



Abbildung 9: Wasserstand der March in Marchegg in 2023.

Im frühen Frühjahr 2023 Ende Februar/Anfang März (21.02.2022) gab es erst ein zweispitziges 2,46 m-Hochwasser (siehe Abbildung 7 und Abbildung 8 sowie Abbildung 9**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**), das aufgrund der niedrigen Wassertemperaturen (8,1 °C, siehe Abbildung 11); bei eigenen Messungen wurden diese 8,1 °C jedoch nur an sehr seichten, sonnenbegünstigten Stellen erreicht) und Nachttemperaturen im Minusbereich keine relevante Gelsenlarvenentwicklung mit sich brachte, aber bereits Feuchtigkeit in der Au hinterließ.



Abbildung 10: An sonnenbegünstigten Stellen heizen sich Wasserstellen schnell auf, so wie hier nahe der March.

Im April 2023 (14.04.2023 bis 03.05.2023) lag der Wasserstand der March in Hohenau/March über 2,20 m mit einer Spitze von 4,32 m am 18.04.2023 – dieses Hochwasser führte zum Helikoptereinsatz am 27. und 28.04.2023 (siehe Tabelle 1). Das nachfolgende Hochwasser im Mai (17. bis 26.05.2023, Spitze von 4,54 m am 18.05.2023) führte hingegen mangels Larvenaufkommen zu keinem Hubschraubereinsatz, die wenigen von Larven betroffenen Wasserflächen wurde händisch (Fußwehren) reguliert.

Der Minimalwasserstand von 0,79 m war weit unter dem langjährigen Normalwassertand und aufgrund der Werte der Vorjahre ist zu erwarten, dass der Wasserstand langfristig häufig so tief fallen wird, der Mittelwert liegt bei 1,75 m, der Höchstwert bei 4,54 (jeweils für 2023, Stand: 26.09.2023).

Ähnlich stellte sich natürlich die Situation in Angern/March dar mit einem Hochwasser (über MW von 218) zwischen 14.04. und 04.05.2023 mit einer Spitze von 424 am 20.04.2023 (vgl. <a href="https://www.noel.gv.at/wasserstand/#/de/">https://www.noel.gv.at/wasserstand/#/de/</a>) und in Marchegg mit einem Wasserstand von über MW von 251 von 15.04. bis 04.05.2023 mit einer Spitze von 419 am 21.04.2023 und einem weiteren Hochwasserstand von 17.05.2023 bis 27.05.2023 mit einer Spitze von 417 am 20.05.2023. Der Minimalwasserstand betrug in Angern 0,77 m (Marchegg: 1,18 m), der mittlere Wasserstand 1,80 m (Marchegg: 2,16 m) und der Höchstwassertand 4,24 m (Marchegg: 4,19 m; jeweils für 2023, Stand: 26.09.2023).

Während beim Aprilhochwasser per Helikopter und ergänzend den Fußwehren reguliert wurde und die Zeit aufgrund der aufkommenden wärmeren Temperaturen (nur tagsüber, nachts noch kühl) drängte, wurde im Mai nicht bzw. kaum reguliert, da, mutmaßlich aufgrund der zeitlichen Nähe der beiden Hochwasserereignisse (April und Mai), keine bis kaum Larven nachweisbar waren. Dies gilt für alle Gemeinden, obwohl beispielsweise am 20.05.2023 in Marchegg noch einmal ein Pegelstand von 4,17 m erreicht wurde. Beim erneut erhöhten Pegelstand von über drei Metern Ende August/Anfang September 2023 in Marchegg (29.08.2023 bis 01.09.2023; 3,04 m bis 3,56 m) war die Larvendichte so gering, dass auf eine Regulierung verzichtet werden konnte. Dies galt auch für die ebenfalls betroffene Gemeinde Engelhartstetten, wo nur per Rückenspritze reguliert wurde.

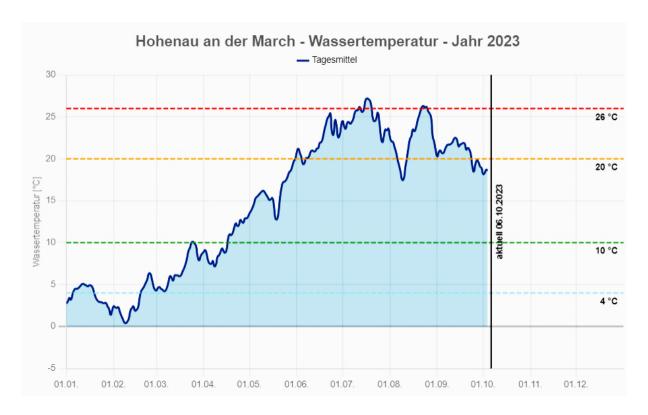


Abbildung 11: Wassertemperatur der March in Hohenau/March 2023.



Abbildung 12: Wasserstand der March in Angern/March in 2023.

Die Wassertemperatur (Abbildung 11) der March (Messstation Hohenau/March) überstieg zwischen Anfang Juni (ab 07.06.2023) bis 05.98.2023 und dann wieder von 13.08.2023 bis inklusive 23.09.2023 die 20  $^{\circ}$  C-Marke und überschritt mehrmals die 25  $^{\circ}$ C-Marke: 22./23.06.2023, 09.-20.07.2023, 24.07.2023 und wieder von 20.-27.08.2023, mit einem Spitzenwert von 27,2  $^{\circ}$ C am 17.07.2023.

Vergleichbar die Temperatur im selben Fluss, der March, jedoch weiter südlich in Angern/March (Abbildung 12): Die 20 °Celsius-Marke wurde von 13.06.-05.08.2023, von 13.08.2023-23.09.2023 überschritten, Spitzenwerte von über 25 °C wurden nach einem eher kühlen Frühjahr von 10.07.-20.07.2023 und 21.-27.08.2023 erreicht, mit einem Spitzenwert von 27,1 °C am 17.07.2023.

#### 1.3 **Donau**

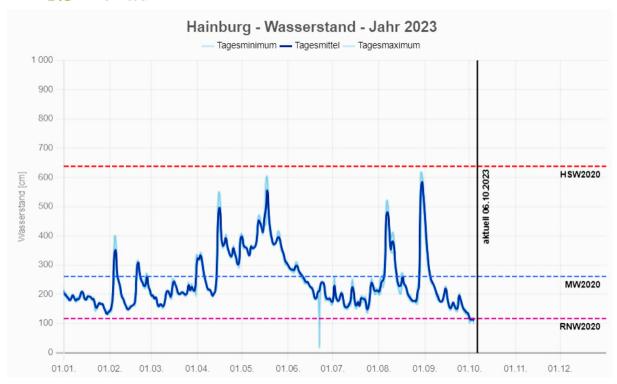


Abbildung 13: Wasserstand der Donau in Thebnerstraßl 2023.

An der Donau (siehe Abbildung 13) stieg der Pegelstand mehrmals an: Anfang und Mitte Februar (04./05.03.2023 3,98 m und 20.02.2023 3,23 m) und Ende März/Anfang April (31.03.2023, 3,32 m).

Im April stieg der Wasserstand vom 15. Bis 17.04.2023 auf über 420 cm an, mit einer Spitze von 551 cm am 15./16.04.2023 und einem neuerlichen Hochwasserereignis im Mai (11. Bis 20.05.2023, Spitze von 602 cm am 18.05.2023). Beim neuerlichen Hochwasser wurde auf die Regulierung verzichtet, da die Larven, als das riesige Areal (endlich) wieder zugänglich war, schon zu groß waren (Stadium IV) und wir, selbstverständlich, nicht auf Verdacht hin Bti ausbringen.





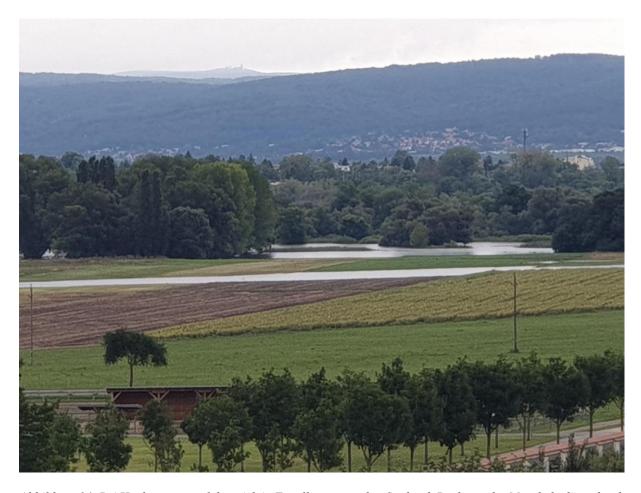


Abbildung 14: Bei Hochwasser, welches sich in Engelhartstetten häufig durch Rückstau der March, bedingt durch die hochwasserführende Donau ergibt, werden auch viele Wege überflutet (links oben), Wiesen (rechts oben) sowie Felder und Äcker (unten; Blick von Schlosshof Richtung Bratislava, Slowakei).

Der niedrigste Wasserstand lag bei 1,35 m (der Wert von 0,36 m am 22.06.2023 als Minimaltageswert wird als Mess-/Tippfehler angenommen), der mittlere bei 2,54 m und der höchste bei 6,15 m (jeweils für 2023, Stand: 26.09.2023), wobei für uns ein Wasserstand höher als ca. 4,20 m bereits relevant ist, da sich das Wasser der March ab ca. dieser Höhe zurückstaut, häufig "nur" bis Marchegg, in Extremfällen auch weiter nördlich. Werte von über 4,20 m wurden im April erreicht (15./16.04.2023 5,51 m; gelsenrelevant), im Mai (18.05.2023 6,02 m, aufgrund der geringen Larvendichte/Liter Wasser jedoch nicht gelsenrelevant) und im August (07.08.2023 5,18 m, geringfügig gelsenrelevant).

Daraus ist ersichtlich, dass nicht jede Hochwassersituation gelsenrelevant ist.

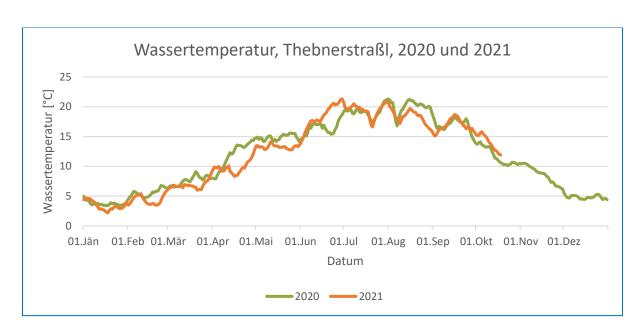


Abbildung 15: Wassertemperatur, Thebnerstraßl, 2020 und 2021.



Abbildung 16: Wassertemperatur der Donau in Thebnerstraßl 2022 (links) und 2023 (rechts).

Auch bei der Donau fallen die relativ hohen Durchschnittstemperaturen (Abbildung 15 und Abbildung 16) im Sommer auf, die selbst bei einem so großen Fluss etliche Tage im Juni/Juli (21.-23.06. und 29.06.-31.07.2023) und August (19.08.-29.08.2023) über 20 °C lagen. Der Maximalwert von 23,1 °C wurde am 19.07.2023 erreicht (Messstelle Thebnerstraßl). Zu hoffen bleibt, dass die in Zukunft zu erwartende höhere Durchschnittstemperatur der Donau die Wasserqualität nicht wesentlich verschlechtert, dieselbe Überlegung gilt natürlich auch für die Flüsse Thaya und March innerhalb des Projektgebietes.

#### 1.4 Wiederanbindung

Da sich Wiederanbindungsmaßnahmen, die üblicherweise aus naturschutzfachlichen Gründen durchgeführt werden, meist positiv auf die Anzahl und Ausdehnung der Gelsenbrutstätten

auswirken, ist es wünschenswert in Zukunft schon bei der Planung ähnlicher Projekte auch den Aspekt der Verringerung von Gelsenbrutstätten mit zu berücksichtigen und dies auch mit Fischern/Fischerinnen und JägerInnen zu besprechen. Dies wurde 2021 auch schon mit Zuständigen der Viadonau und im laufenden Interreg-Projekt (SK, AT) besprochen, ebenso wie allfällige Probleme mit manchen Schleusen.

Im nördlichen Bereich von Hohenau an der Grenze zu Rabensburg kam es zu einer Wiederanbindung ("1. Durchstich"), wodurch eine vorherige Halbinsel zur (unzugänglichen?) Insel mit den potentiellen Brutstätten HO\_AD\_NO\_01 und HO\_AD\_NO\_02 (die laut Angaben der Hohenauer Gelsenwehr häufig sehr große Mengen an Stechmückenlarven beinhalten) wurde und nun höchstwahrscheinlich in den Besitz von Tschechien übergeht. Dadurch führen jedoch andere Stellen, beispielsweise nahe den Fischereihütten, deutlich mehr Wasser, sodass hier auch mehr Fische vorhanden sind und den Räuberdruck auf u. a. Stechmückenlarven erhöhen. In den ersten beiden Quartalen war keine Verschlechterung in Bezug auf die Gelsen durch die Wiederanbindung erkennbar, langfristige Trends sind abzuwarten.



Abbildung 17: Aus einer Halbinsel mit den Polygonen HO\_AD\_NO\_01 und HO\_AD\_NO\_02 (Polygone = rosa, Naturschutzgebiet = grün gestreift; siehe Bild aus QGIS/OSM links und rechts unten) wurde durch den durchgeführten Durchstich (siehe Foto rechts oben) eine Insel (siehe Fotos links oben und links mittlere Reihe). Die zum Teil schon wenig Wasser führenden Stellen bei den Fischereihütten profitieren durch höhere Wasserstände (siehe Foto rechts, mittlere Reihe).

# 2. Wochenprotokolle und Regulierungseinsätze mit Rückenspritzen



Abbildung 18: Monitoring umfass die Kontrolle von Wasserstellen innerhalb der Au (links oben Augebiet, rechts oben überschwemmte Wiese, unten links Kanal, rechts daneben überschemmte Wiesen und Wege), der Ortsgebiete, der Eier, Larven (oben Larven der Stadien III und IV, darunter Larven der Stadien I – III) und adulten Tiere.

Die systematischen, wöchentlichen Kontrollen der potentiellen Gelsenbrutstätten durch die Gelsenbeauftragten in den Gemeinden begannen 2023 mit der Kalenderwoche (KW) 16 (bei Bedarf früher) und endeten Mitte/Ende Oktober mit KW 40. Alle Wochenprotokolle wurden überprüft und fallweise nach Rückfragen ergänzt sowie durch Wochenprotokolle der Biologin komplettiert. Die Wochenprotokolle sind ein wichtiges Instrument zur Übersicht und Kontrolle des Programmes des Gelsenvereins und stehen zur Einsicht im Büro zur Verfügung. Die Protokolle, das Vorgehen usw. werden, wie vom Land NÖ vorgesehen, vom beauftragten Gutachter, Herrn Dr. G. Wolfram (DWS), dreimal jährlich (Frühling, Sommer und Herbst) überprüft.



Abbildung 19: Ende April konnten in einigen Sutten/Gemeinde eklatante Gelsenlarvenmengen gefunden werden.

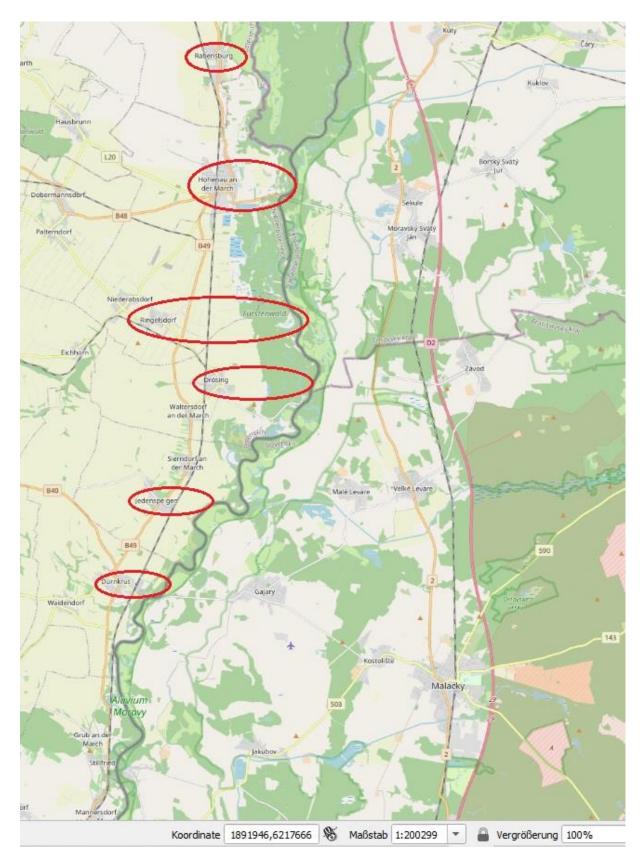


Abbildung 20: Karte (OSM, mit QGIS bearbeitet) mit den nördlichen Gemeinden Rabensburg, Hohenau/March, Ringelsdorf, Drösing, Jedenspeigen und Dürnrut - die Ovale zeigen jeweils einen Teil der zur Gemeinde zugehörigen Au an.

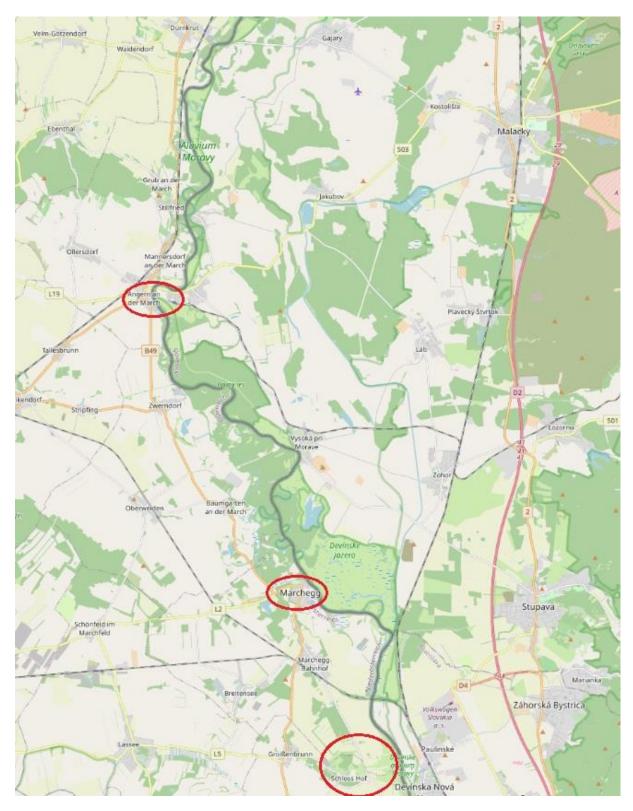


Abbildung 21: Die südlichen Gemeinden Angern/March, Marchegg und die Gemeinde Engelhartstetten, zu welcher die Ortsteile Schlosshof bzw. Markthof gehören.

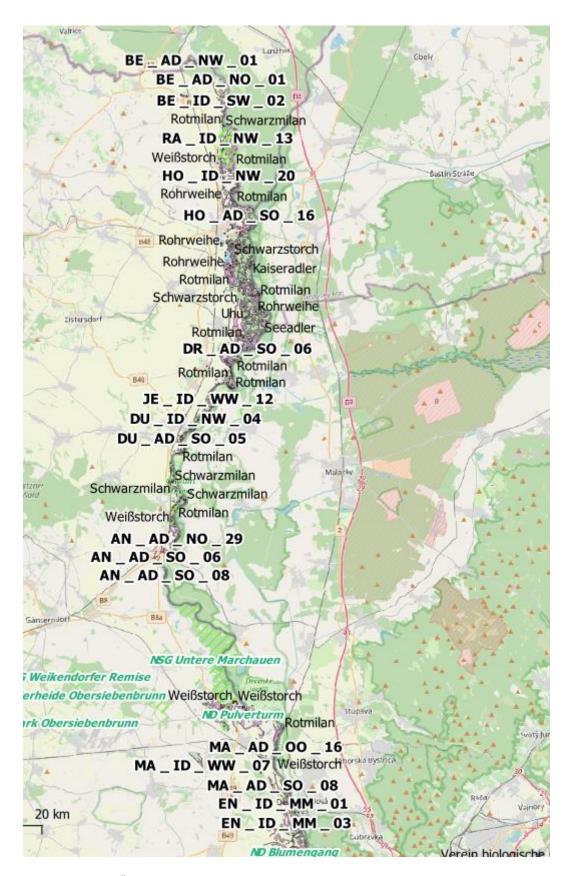


Abbildung 22: Übersichtskarte des Vereinsgebietes mit allen potentiellen Stechmückenbrutstätten. Die Beschriftung wird nur von einigen Flächen angezeigt, da sich die Beschriftungen überlagern würden.

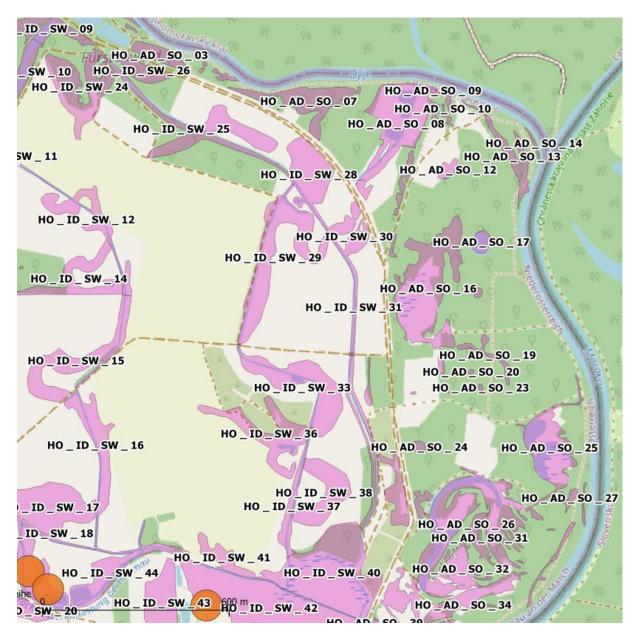


Abbildung 23: Ausschnitt aus der Gesamtkarte, hier exemplarisch ein Teil der Gemeinde Hohenau/March, mit seinen potentiellen Brutstätten (rosa), dem Flussverlauf (blau; von NW kommend die Thaya, welche in die March, die von NO kommt, mündet, dazwischen Tschechien) und den Vogelhorsten (orange) - bearbeitet mit QGIS, welches auch zur Vorbereitung von Shapefiles (GIS-Daten für Helikoptereinsätze) dient.

#### 2.1 Die Gemeinden

Auf dem ehemaligen Zuckerfabrikgelände in Hohenau/March bestehen viele Brutstätten kleinerer bis mittlerer Größe (Zwischenlager, Anlandebecken, ...) die hauptsächlich durch Regenwasser und somit unabhängig von den Hochwässern gespeist werden. Diese potentiellen Gelsen-Brutstätten werden vor allem im Frühling systematisch kontrolliert und bei Bedarf reguliert, um großen Mengen an Überschwemmungsgelsen vorzubeugen.

Zur Bezeichnung der Brutstätten:

Tabelle 2: Beschreibung der Namenskürzel der Brutstätten

(Gemeinde-)Kürzel	Beschreibung		
BE	Bernhardsthal		
RA	Rabensburg		
НО	Hohenau/March		
RI	Ringelsdorf		
DR	Drösing und (eingemeindet) Waltersdorf		
JE	Jedenspeigen und (eingemeindet) Sierndorf		
DÜ	Dürnkrut		
AN	Angern/March und (eingemeindet) Stillfried		
MA	Marchegg		
EN	Engelhartstetten, hier v. a. der Ortsteil Markthof		
Außen- vs. Innendamm			
AD	Außendamm		
ID	Innendamm		
Himmelsrichtung			
NO, NW, NN	Nordosten, Nordwesten, Nord		
WW	Westen		
SO, SW	Südosten, Südwesten		
MM	Mitte		
<u> </u>	<u> </u>		

Die notwendige Ausstattung (Watstiefel, Gummistiefel, Schutzkleidung, Rückenspritzen) liegt in den jeweiligen Gemeinden auf, meist auf den Bauhöfen, und wird regelmäßig gereinigt und gewartet.

Bei allen Regulierungsmaßnahmen mit Rückenspritzen war die Dichte der Gelsenpopulationen weit größer als der Grenzwert von 20 Larven/Liter; in austrocknenden Sutten bei abfließenden Hochwässern oft mit bis zu mehreren Hundert oder sogar Tausenden Larven/Liter. Die Dosierung des verwendeten VectoBac WG (früher WDG) wird je nach Alter und Anzahl der Larven mit 300 - 400 g/ha angepasst.

Zu Beginn des Jahres wurde die Kartierung der Horste seltener und bedrohter Großvogelarten (Greifvögel, Reiher, Störche) der Vogelschutzrichtlinie der EU/Anhang 1 anhand der Horstkartierungsdaten vom Vorjahr (unter der Leitung von Prof. Dr. Thomas Zuna-Kratky durchgeführt) selbst durchgeführt. Für die Begehung durch die Gelsenwehren und die Ausbringung von Bti in die Augewässer wurden die bestehenden Horste der genannten Arten von allen Aktivitäten ausgespart – die Zahl lag 2023 bei deutlich mehr Horsten als 2021 (2022 war aufgrund der Trockenheit kein Hubschraubereinsatz vonnöten), die im gesamten Projektgebiet im Bereich der Regulierungsflächen lagen. Auf die Horste wird, in Absprache mit Herrn Prof. Dr. Thomas Zuna-Kratky, Rücksicht genommen.

#### 2.2 Schulung der Einsatzkräfte

Im Jahr 2023 wurde in den Projektgemeinden Schulungen für die Gelsenbeauftragten und Mitarbeiter\*innen der Gelsenwehren durchgeführt: z. T. wie gehabt in den Gemeindeämtern, z. T.vor Ort in der Au, um direkt im Feld Fragen klären zu können. Neue Mitarbeiter wie A. Schimek in Hohenau/March wurden ebenfalls eingeschult. Vonseiten des Vereinsvorstandes kam die Bitte den zeitlichen Abstand zwischen den Schulungen für bereits erfahrene Gelsenwehrmitarbeiter\*innen ausweiten zu dürfen. Wie mit Herrn Dr. Georg Wolfram daraufhin abgesprochen werden die Schulungen nur noch im Dreijahresrhythmus abgehalten, sofern es sich um erfahrene Gelsenwehr-Mitarbeiter\*innen handelt. Beim zuständigen Amt wurde ein entsprechender Antrag gestellt (siehe Abbildung 24). Bei Einsätzen vor den Schulungen wurden neue Mitglieder der Gelsenwehren, z.B. in Hohenau, am Anfang des Einsatzes vom Biologen direkt vor Ort eingeführt oder von anderen jahrelang erfahrenen Mitgliedern (z.B. Ringelsdorf und Marchegg). Die Unterschriften-Listen mit den Gelsenbeauftragten, und TeilnehmerInnen der Wehren, Datum, Ort und Teilnehmer\*innenzahl sind beim Gelsenverein einsehbar. Erfreulich ist, dass z. B. in Ringelsdorf, mittlerweile mehr Personen an der Gelsenwehr teilnehmen und auch der Frauenanteil steigt bzw. stabil bleibt.



Verein biologische Gelsenregulierung entlang Thaya und March

Rathausplatz 1

2272 Hohenau/March

Mag. Anita Reschner

Amt der NÖ Landesregierung

Abteilung Wasserrecht und Schifffahrt

3109 St. Pölten; Landhausplatz 1, Haus 8, 4.Stock, Zimmer 8.402

Betreff: Ansuchen um Auflagenabänderung des Bescheides vom 31. März 2017, WA1-W-42639/004-2015, Auflage Nr. 6

Hohenau/March, 23.06.2023

Der Verein "Biologische Gelsenregulierung entlang Thaya und March" beantragt hiermit die Auflage Nr. 6 dahingehend abzuändern, dass bereits einmal geschulte Mitarbeiter\*innen nicht mehr jährlich, sondern lediglich alle drei Jahre neuerlich zu schulen sind.

### Begründung des Ansuchens um Auflagenabänderung bezüglich Rhythmus der Schulungen der Mitarbeiter\*innen:

Ein dreijährliches Intervall zwischen den Schulungen erscheint uns bei bereits einmal (oder öfter) geschulten Mitarbeiter\*innen sinnvoller als eine jährliche Schulung, da die Methodik keinen Änderungen unterworfen ist, in jeder Gemeinde sehr erfahrene, routinierte Mitarbeiter\*innen aktiv sind und die Mitarbeiter\*innen zudem ohnehin bei Unklarheiten die Expertise der zuständigen biologischen Fachkraft nutzen können und diese Möglichkeit auch nutzen. Eine theoretische wie auch praktische Anleitung liegt zusätzlich in den Gemeinden auf und wird auch gut angenommen.

Mit freundlichen Grüßen

Karina Hauer-Lienhart, Biologische Fachkraft des Vereins Biologische Gelsenregulierung entlang Thaya und March

TAKES CLASSIC ROOM ROOM SALES OF STATE

Marine Vames - ientras

RAIFFEISENBANK WEINVIERTEL NORDOST, BANKSTELLE HOHENAU IBAN: AT40 3298 5000 0961 4025, BIC RLNWATWWZDF UID: ATU67281167 2273 Hohenau an der March, Rathausplatz 1 1... +43 (0) 2535 311 61, E... office@mta-gelsen.at www.mta-gelsen.at

Abbildung 24: Antrag auf Änderung des vorgeschriebenen Schulungsintervalls, sofern es sich um erfahrene Mitarbeiter\*innen handelt.

Tabelle 3: Datum, bis wann die Schulungsunterlagen versandt wurden und wann Schulungen stattfanden

Gemeinde	Datum	
Rabensburg	07.03.2023	
Hohenau/March	27.04.2023	
Ringelsdorf	07.03.2023	
Drösing	07.03.2023	
Jedenspeigen	13.03.2023	
Dürnkrut	09.03.2023	
Angern/March	25.04.2023	
Marchegg	26.04.2023	
Engelhartstetten	26.04.2023	

#### 2.3 Themen der Schulung:

- Allgemeine Einführung in die Biologie der Gelsen
- Einführung in die biologische Gelsenregulierung
- Dosierungen bei Bti-Anwendungen und handelsübliche Bti-Formulierungen
- Ausbringungsmethoden und Handhabung der Rückenspritzen sowie Wartung derselben, um Schäden zu vermeiden
- Beprobung der Gewässer, Protokollierung der Daten und Wochenprotokolle
- Arbeitsschutz und Sicherheitsvorkehrungen beim Ausbringen von
- Fragen der Teilnehmer\*innen aufgrund der großen Erfahrung der Teilnehmer\*innen wurde hier der Schwerpunkt gelegt

Durchführung: Karina Hauer-Lienhart

Die Unterlagen zur Unterweisung der Mitarbeiter\*innen "Theoretische und praktische Anleitung der Gelsenwehren" wurden den Gemeinden und den Teilnehmer\*innen in elektronischer und gedruckter Form zur Verfügung gestellt und können ebenfalls beim Gelsenverein angefordert werden, diesmal mit der Dosierungstabelle der beiden in Verwendung befindlichen Bti-Formulierungen.

Zusätzlich wurde jeder Gemeinde wiederum, wie bereits 2022, angeboten, Kartenausschnitte (als PDF-Datei) mit den Brutstätten und einer Straßenkarte (OSM-Karte) ihrer Gemeinde zu erhalten. Dies wurde heuer sehr gerne angenommen, da Wege wie auch Flurnamen (z. B. Faziwald, Fürstenwald, ...) auf der OSM-Karte sehr hilfreich sind im Vergleich zu den Luftbildaufnahmen. Zur einfacheren Orientierung wurde darauf geachtet, dass auf der Karte auch ein Nordpfeil und ein Maßstabsbalken zu erkennen sind.

Weiters wurde den Gemeinden die kostenlose Open Source-App QField vor Ort gezeigt, eine Schritt-für-Schritt-Anleitung sowie eine für die jeweilige Gemeinde passende Datei angeboten, um QField am Mobiltelefon nutzen zu können. Der Vorteil liegt darin, dass der eigene Standpunkt angezeigt werden kann und dafür kein Internetzugang notwendig ist, sondern lediglich ein Satellitenempfang um GPS-Daten empfangen zu können.

Die im Zuge des Interreg-Projektes entwickelte App wird zurzeit von einer slowakischen Firma entwickelt, dies wurde also von der Comenius-Universität Bratislava nun doch ausgelagert und steht noch nicht gänzlich in deutscher Sprache zur Verfügung.

Standardisierte Schöpfkellen (Fassungsvermögen 0,33 L), die bereits 2022 bestellt wurden, wurden bei Bedarf, welcher im Zuge der Schulungen erfragt wurde, an die Gemeinden ausgegeben (Rabensburg und Ringelsdorf: je 2, Drösing und Dürnkrut: je 1).



Abbildung 25: Gemeinde Rabensburg, Schulung am 07.03.2023.



Abbildung 26: Gemeinde Drösing, Schulung ebenfalls am 07.03.2023.



Abbildung 27: Gemeinde Ringelsdorf, Schulung am 07.03.2023.



Abbildung 28: Gemeinde Dürnkrut, Schulung am 09.03.2023.

#### 3. Hubschraubereinsätze 2023

Im Jahr 2023 gab es einen Hubschraubereinsatz am 27./28. April (Tabelle 4; sieben Gemeinden, insgesamt 99 regulierte Brutstätten, ca. 264 ha regulierte Fläche. Die mittlere Flächengröße pro Gemeinde betrug 38 ha (die kleinste hierbei in Drösing, welches nur eine Fläche per Hubschrauber regulieren lassen wollte und die größte, mit 93 ha, in Jedenspeigen). Die Larven waren zwischen dem ersten und dritten Larvenstadium, also eine relativ große Bandbreite. Auch die Larvenanzahl pro Liter schwankte mit Werten zwischen 20 und 600 sehr stark, abhängig von der Brutstätte bzw. deren Sonnenexposition, Zeitpunkt der Überschwemmung usw.

Das bereits veraltete System (Software und Hardware ("Kübel", sprich kalibriertes Behältnis für das Bti-Granulat, welches unten am Helikopter hängt) bedarf einer Überlegung, ob die Anschaffung eines neueren Systems, bei dem die Software und die Hardware miteinander gekoppelt sind (beim aktuell vorhandenen System müssen der Bti-Behälter vom Piloten und die Software extra vom Biologen/Biologin bedient werden), sinnvoll wäre, da diese Parallelarbeit (Helikopter fliegen und Hardware bedienen) für den Piloten sehr aufwändig ist. Zudem benötigt das veraltete Softwaresystem eine 4schrittige Vorbereitung, um die ermittelten Brutstätten als Shapedateien ins Softwaresystem aufnehmen zu können, während neuere Softwarepaket das direkte Einspielen ermöglichen. Auch ist in neueren Softwaresystemen das GPS direkt integriert, während wir dies extra ankoppeln und bei Problemen mit dem GPS-System pausieren müssen, was aufgrund der relativ teuren Flugminuten mitunter kostspielig wird.





Abbildung 29: Der Applikationseimer (links) wird von Bauhofmitarbeitern der Gemeinde Hohenau/March befüllt, rechts: zwei Bildschirme sind für das GPS und die Applikationssoftware, welche extra zu bedienen ist.

Das Hochwasser Anfang September (rund um den 05.09.2023), welches jedoch nur Engelhartstetten/Markthof betroffen hat, wurde aus Kostengründen (man berücksichtige die gestiegenen Kosten aufgrund höherer Personal- und Spritkosten sowie Versicherungskosten) manuell durchgeführt und zwar von der Biologin selbst.

Wie in der "Wasserrechtlichen Betriebsaufsicht" festgelegt, werden Hubschraubereinsätze nur bei Gelsenlarvendichten von mindestens 20 Larven/Liter durchgeführt. In der Praxis werden die Einsätze so organisiert und die Einsatzflächen erst dann digitalisiert, wenn die Hochwässer schon teilweise abgelaufen sind (davor sind Kontrollen z. T. auch aus praktischen Gründen gleichsam unmöglich, weil unzugänglich). So können Material, Flugzeit und somit Geld gespart (ökonomischer Aspekt) und gleichzeitig das Ausmaß des Eingriffes in die Natur möglichst geringgehalten werden (ökologischer Aspekt); allerdings mit der Folge, dass die Larvendichten oft sehr hoch sind und bis über 2.000 Larven/Liter erreichen können. Im Hochsommer kann aufgrund der sehr raschen temperaturabhängigen Larvenentwicklung nicht immer zugewartet werden bis das Hochwasser stark zurück geht.

Tabelle 4: Helikoptereinsätze 2023 mit Aufschlüsselung pro Gemeinde, Datum, Anzahl der Brutstätten/Gemeinde, regulierten Flächen/Gemeinde, verifizierte Larvenstadien (I - IV, P; I-IV = Larvenstadien 1, 2, 3 und 4, P = Puppenstadium) sowie Anzahl an Larven/Liter. Zusätzlich die Gesamtanzahl an Brutstätten bzw. regulierten Flächen sowie Mittelwert und Median.

Gemeinde	Datum	Anzahl Brutstätten	Regulierte Fläche	Larvenstadien (I – IV, P)	Anzahl Larven/Liter
			[ha]		
Hohenau	27.04.2023	24	33	I-III	20-300
Ringelsdorf/Nie derabsdorf	27.04.2023	32	76	I-III	20-500
Drösing	27.04.2023	1	9	I-II	200
Jedenspeigen	28.04.2023	16	93	II-III	50-100
Dürnkrut	28.04.2023	11	15	I-III	20-200
Angern	28.04.2023	9	10	I-III	20-200
Engelhartstetten	28.04.2023	6	28	III	600
Summe	27 28.04.2023	99	264	I-III	20-600
Mittelwert		14	38		
Median		11	28		

Zur Regulierung per Hubschrauber wurde ausschließlich Bti VectoBac G-Granulat auf Maisspindelbruch verwendet, 15 kg/ha, bei einer Flughöhe zwischen 40 und 80 Meter, abhängig vom zu überfliegenden Areal (groß oder klein, regelmäßig oder unregelmäßig geformt) und dem Wind Am zweiten Tag, 28.04.2023, war es etwas windiger, daher wurde eine geringere Flughöhe gewählt, um die Verdriftung der Bti-Körner zu vermeiden. Bei den Flügen zwischen den Gemeinden bzw. Brutstätten wird bei längeren Flugstrecken, z. B. zwischen Angern und Engelhartstetten, eine Flughöhe zwischen 150 und 200 m eingehalten.

#### 4. Information der Bevölkerung

#### Sie lieben Gelsen? Nein?

Publiziert am 28. Juni 2023 von Karina Hauer

#### Dann beugen wir gemeinsam vor!

Wenn alle mitmachen, auch Sie, können wir den lästigen Hausgelsen, als wesentlichen Teil der Gelsen-Belästigung im Siedlungsgebiet, vorbeugen:



Verbeulte, verstopfte Dachrinne und Blumenuntersetzer reichen aus als Hausgelsen-Brutstellen. Sind bereits Larven vorhanden? Culinex nach Packungsanweisung verwenden.

Regentonnen, Wannen, Eimer sorgfältig mit Insektenschutzgitter oder (dichtem!) Deckel verschließen oder regelmäßig, mindestens einmal wöchentlich, vollständig entleeren oder notfalls alle 10 Tage Culinex-Tabletten verwenden (kostenlos am Gemeindeamt).





Gartenbiotop: Geeignete Fische, Nützlinge durch naturnah gestalteten Randbereich und/oder Pumpe. Trotzdem Larven? Culinex-Tabletten in Wasser auflösen, den Rand besprühen. Wichtig: Gebrauchsinformation bzw. Dosis genau einhalten!

#### Impressum:

Verein für biologische Gelsenregulierung entlang Thaya und March, Rathausplatz 1/2, 2273 Hohenau an der March. Telefon: 0660/311 61 53, Mail: office@MTA-Gelsen.at, Instagram: mosquito\_bioregulation\_project, <a href="http://mta-gelsen.at">http://mta-gelsen.at</a>

Abbildung 30: Information in Gemeindezeitungen, -aussendunge und auf der Vereinshomepage.

Am Vortag jedes Hubschrauber-Einsatzes werden die betroffenen Gemeinden informiert und mit der Bekanntmachung des Einsatzes für die Öffentlichkeit beauftragt (Aushängen an der Gemeindetafel und/oder im Internet). Außerdem wurden, wie vorgeschrieben, die Abteilung Naturschutz und die Abteilung Wasserrecht und Schifffahrt (beides Amt der NÖ Landesregierung), die Abteilung Umweltrecht (Naturschutz) der BH Gänserndorf und BH

Mistelbach benachrichtigt sowie der zur wasserrechtlichen Betriebsaufsicht bestellte Sachverständige Herr Dr. Mag. Georg Wolfram (DWS). Vor Ort wurden kleinräumig die Zufahrten der Landeplätze mit Schildern (Abbildung 31) und Absperrbändern gesperrt, um die Sicherheit eventueller Wanderer und Schaulustiger zu gewährleisten.



Abbildung 31: Die Information der Bevölkerung über den Hubschraubereinsatz erfolgte analog über Schilder wie auch über das Internet.

# 5. Mitarbeit am Programm zur Erfassung der "invasiven Gelsenarten"



Abbildung 32: Ovitraps

Das zunehmende Auftreten gebietsfremder Gelsenarten in Europa durch den globalen Güterund Personentransport stellt auch in Österreich eine zusätzliche Belästigung und potentielle Gesundheitsgefahr dar, da diese in Österreich neuen Arten auch Krankheitserreger mit sich bringen können. 2020 wurde das europaweite EU-Projekt AIM-COST5 (Aedes invasive mosquitoes - European Cooperation in Science and Technology) initiiert, dessen Hauptziel es ist ein grenzüberschreitendes Netzwerk von Partnern und Institutionen in ganz Europa aufzubauen mit dem Ziel der Erfassung und Untersuchung dieser eingewanderten Gelsen. In Österreich – eines von 22 teilnehmenden europäischen Ländern - sind die AGES und die Veterinärmedizinische Universität Wien Vertragspartner; der Gelsenverein (wie auch einige andere Personen und Institutionen) ist regionaler Unterpartner. Die Mitarbeit im Projekt ist ohne Bezahlung oder Unkostenvergütung, lediglich die Materialien werden zur Verfügung gestellt und die gesammelten Proben wurden durch die beiden Vertragspartner wissenschaftlich im Labor bearbeitet und die Ergebnisse uns zur Verfügung gestellt. Damit erfüllen wir auch die vom Land NÖ vorgegebene Aufgabe nicht-einheimische Stechmückenarten zu eruieren. Diese sogenannten "Ovitraps" (Eigelegefallen; Abbildung 32 und Abbildung 33) verleiten bestimmte Stechmückenarten (v. a. Höhlenbrüter, aber auch Hausgelsen) dazu, ihre Eier in diese schwarzen Kübel (auf die Holzspatel) zu legen. Die Ovitraps bestehen aus schwarzen, offenen 1 L-Gefäßen (kleine Kübel), die mit ca. 750 ml Wasser gefüllt werden. Angeraute Mundspatel-Holzstäbehen zur Eiablage werden beschriftet und am Becherrand mit einer Klammer befestigt. Die Kontrolle erfolgt wie auch 2022 (und 2020 und 2021) wöchentlich (Vorgabe der AGES) und die Funde werden im Labor des Gelsenvereins voruntersucht; waren Gelseneier auf den

Spateln, wurden diese, soweit möglich, gezählt, fotografiert und dann per Post (Porto zahlt Empfänger) an die AGES gesendet. Die Ovitraps wurden ab Anfang Mai bis Ende Oktober an beschatteten Stellen (meist unter Sträuchern) aufgestellt, fünf Behälter (Parkplatz, Herren- und Rosengarten, Bach, 3. Terrasse) am Standort. Die Anzahl an Standorten wurde von der AGES auf letztendlich einen (Schlosshof) für unsere Institution reduziert, um in ganz Österreich für iedes Bundesland insgesamt sechs Standorte, geografisch möglichst gut verteilt, zu haben. Viele dieser Standorte wurden nach dem Kriterium "Point of Entry" gewählt, d. h. Orte, wo besonders intensiver Waren- oder Personenverkehr herrscht wie Bahnhöfe, Fähren, und Parkplätze, da erwartet wird, dass die nichteinheimischen Gelsen z. B. mit LKW kommend aus südlichen Ländern bei der Rast entkommen und sich möglicherweise ansiedeln. Friedhöfe sind bekannt für ihre Eignung als Brutplätze der Japanischen Buschgelse. Durch die regelmäßigen notwendigen Kontrollen aller Standorte über einige Monate erwies sich die Projektteilnahme als ziemlich zeitintensiv, allerdings mit sehr interessanten Resultaten und offenbar von höchster Dringlichkeit, da man in Österreich vergleichsweise mit Nachbarländern erst sehr spät (2020) systematisch mit dem Monitoring der invasiven Gelsen begonnen wurde. Zusammenfassend werden hier die ersten Ergebnisse der Untersuchungen dargestellt:

Zukünftig könnte die Besiedlung mit invasiven Arten wie u. a. A. albopictus und A. aegypti durch den Klimawandel begünstigt werden.



Abbildung 33: Ovitrap (Eiablagefalle) an einer schattigen, krautigen Stelle.

Tabelle 5: Ovitraps (Eiablagefallen) mit Eiern/Larven/Eischiffchen

Dat	um	Nummer	Eier	Eischiffchen	Larven
von	bis				
28.06.2023	05.07.2023	SLH0420230628	3		
05.07.2023	12.07.2023	SLH0220230705			ja
12.07.2023	19.07.2023	SLH0420230712	ja		ja
06.09.2023	13.09.2023	SLH0420230906	22		
18.10.2023	25.10.2023	SLH0420231018	>50		

# 6. Auswertung zum Monitoring der adulten Gelsen mittels CO<sub>2</sub>-Fallen



Abbildung 34: Monitoring, Kontrollgänge an den im Projektgebiet liegenden Flüssen. Links oben und unten mittig und rechts sowie rechts oben: überflutete Augebiete, links unten: Entwässerungsgraben, wie sie früher häufig gebaut wurden. Die Larvendichte in den genormten 0,33-Liter-Schöpfern kann sehr hoch sein (mittige Fotos), meist mit Larven der Stadien I-III, manchmal auch mit Larven des dritten bis vierten Larvenstadiums (oben Mitte).

Auch 2023 führte die Biologin regelmäßig die Kontrolle der fliegenden adulten Gelsen im Monatsrhythmus durch, das Larvenmonitoring wird überwiegend von den Freiwilligen (Gelsenwehren) übernommen, jedoch natürlich von Kontrollen der Biologin ergänzt, insbesondere während/nach Hochwasserereignissen (siehe Abbildung 34).

Die Methodik der CO<sub>2</sub>-Fallen (Abbildung 35) wurde in vergangenen Berichten bereits ausführlich beschrieben und wird daher hier nicht mehr wiederholt, kann jedoch bei Interesse selbstverständlich gerne angefragt werden.



Abbildung 35: Seit heuer finden die neuen CO2-Fallen, welche mit einer Hefe-Zucker-Wasser-Lösung (Hefe = Germ) betrieben werden, Verwendung und haben sich bewährt. Dies spart Zeit (Weg nach Wien und wieder retour), Sprit (und somit CO2) und Geld (das Hefesystem ist günstiger als Trockeneis plus Sprit nach/von Wien). Der Fallenaufbau, -größe usw. ist jedoch nahezu derselbe geblieben.

In sehr trockenen Monaten wie im Sommer 2023 wird der Fallenfang reduziert und hauptsächlich auf die Ortsmitten reduziert, um die direkte Belästigung für die Bevölkerung zu ermitteln. In Gebieten mit Hochwässern werden vermehrt Fallen aufgestellt, um den Erfolg (oder Misserfolg) der Regulierung und die Artzusammensetzung dokumentieren zu können. Dann werden auch Fallen in den Augebieten (z. B. RA, Halber Weg Au; HO Pumpe 51; RI Au Altarm March usw.) platziert. Hierzu werden seit Beginn des Programmes im Jahr 2011 standardisierte Methoden mit einem ähnlichen Fallentyp, CO<sub>2</sub>-Mengen, fixe Standorte, Dauer, etc. angewandt.

Ab 2023 werden die, im Rahmen des Interreg-Projektes Mosquito Bioregulation erstandenen, neuen CO<sub>2</sub>-Fallen, welche aus ökonomischen wie auch aus ökologischen Gründen mit Hefe, Zucker und Wasser (statt Trockeneis, welches jedes Mal aus Wien geholt werden musste) und Powerbanks (statt Batterien, aufladbare Akkus haben sich leider als unbrauchbar erwiesen) betrieben und haben sich als gut funktionierend und effizient erwiesen. Ansonsten ist die Bauweise sehr ähnlich, auch in Bezug auf die Größe. Monatlich werden 15 Fallen verwendet, die 16. dient als Reserve, falls eine zusätzliche Falle gebraucht wird z. B. an einem Austandort oder für eine ausfallende Falle.



Abbildung 36: Die Bestimmung der Stechmücken auf Gattungsniveau erfolgt mittels Binokular (Auflichtmikroskop) und erfordert Fachexpertise (und Geduld).

Generell ist das Aufkommen von Gelsen 2023 als relativ niedrig zu bezeichnen (im Vergleich zu z. B. 2019 und 2021), wenn auch durch das Hochwasser Ende April/Anfang Mai und später noch einmal an der Donau (welche die March insbesondere in Engelhartstetten, Ortsteil Markthof zurückstaut, bei höherem Hochwasser der Donau auch bis Marchegg) deutlich mehr Gelsen (und insbesondere Gelsenlarven) zu verzeichnen waren als im durchgängig trockenen Vorjahr (2022). Dass die Bevölkerung die Gelsenanzahl immer mit dem Vorjahr vergleicht, erscheint einleuchtend, ist aber unangenehm, wenn das Vorjahr sehr trocken war, wie dies 2022 der Fall war. Der Zusammenhang zwischen Niederschlägen (auch flussaufwärts), Hochwasser und der damit einhergehenden Gelsenanzahl ist leider nicht allgemein hinlänglich bekannt, sodass immer wieder politische Hintergründe, Verschwörungstheorien etc. als Gründe für schwankende Stechmückenmengen genannt werden – hier hilft nur der Versuch aufzuklären. Auch scheint es z. T. nicht bekannt zu sein, dass mittels Bti zwar die Peaks (Spitzen) der Gelsenanzahl genommen werden können, also die Anzahl auf eine akzeptable Menge reduziert werden kann, jedoch durch die Größe der Flächen, die unterschiedliche Entwicklungsdauer der Larven, Wind usw. die Gelsen in feuchten Jahren/Monaten nicht vollständig eliminiert werden kann und aus ökologischen Gründen auch nicht sinnvoll wäre.

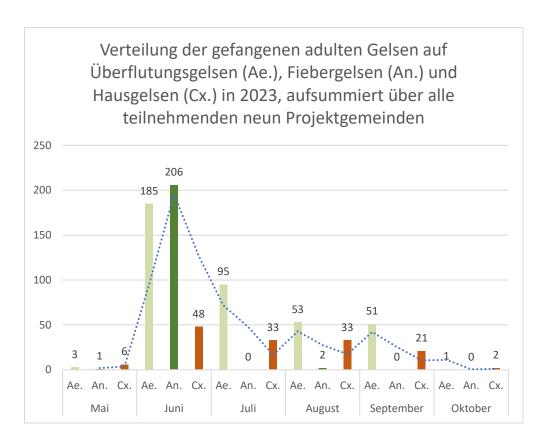


Abbildung 37: Verteilung der gefangenen adulten (erwachsenen) Stechmücken auf Überflutungsgelsen (Ae.; Aedes; vermehren sich fast ausschließlich im Augebiet), Fiebergelsen (An., Anopheles) und Hausgelsen (Cx., Culex und Culiseta) in 2023, aufsummiert über alle teilnehmenden neun Projektgemeinden. Die Trendlinie (blau, punktiert) zeigt einen Peak (Höhenpunkt) im Juni nach den Niederschlägen, während danach die Anzahl auf relativ niedrigem Niveau verblieb.

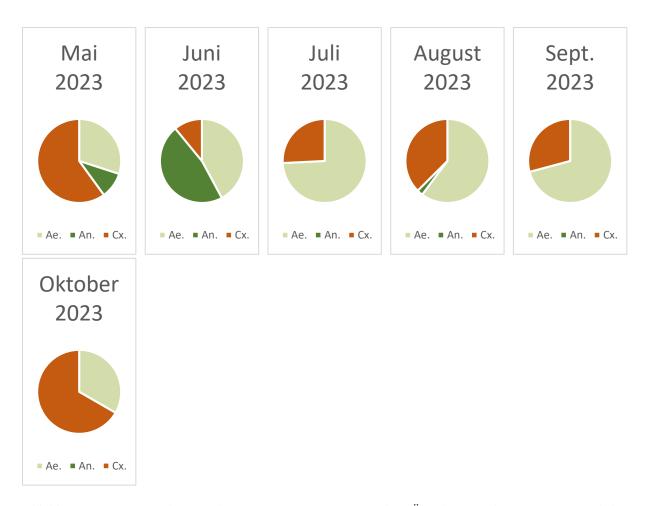


Abbildung 38: Prozentuale Verteilung pro Monat: Ae. = Aedes, Überflutungsgelsen, An. = Anopheles, Fiebergelsen, Cx. = Culex und Culiseta, Hausgelsen.

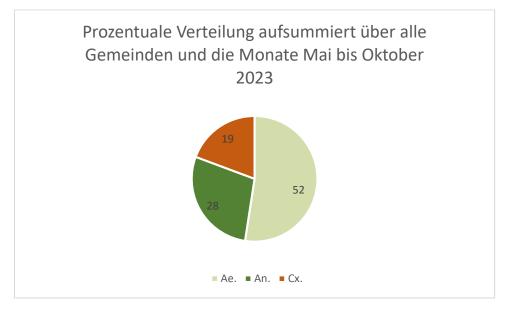


Abbildung 39: Prozentuale Verteilung mit den Summen aller Gemeinden aller erfassten Monaten in 2023.

#### Die Auswertung der Fallenfänge im Gesamten ergab folgende Ergebnisse:

Von den 745 (siehe Tabelle 6) insgesamt heuer in CO<sub>2</sub>-Fallen gefangenen Gelsen waren im Schnitt 52 % Überflutungsgelsen (Ae., Aedes; siehe Abbildung 39), 28 % Fiebergelsen (An., Anopheles) und 19 % Hausgelsen (Cx., Culex und Culiseta), wobei die Artenzusammensetzung stark jahreszeitenabhängig war (siehe Abbildung 38). Bei der Betrachtung der Verteilungen sind die relativ niedrigen Individuenzahlen zu berücksichtigen, weshalb heuer aus statistischen Gründen auch auf die Berechnung von Mittelwerten und Medianen verzichtet wurde, um unseriöse Berechnungen zu vermeiden.

Tabelle 6: Verteilung der Gelsengattungen (Ae. = Aedes, Überflutungsgelsen), An. = Anopheles, Fiebergelsen; Cx. = Culex und Culiseta, Hausgelsen;  $\sum$  = Quersumme pro Standort pro Gemeinde/Monat) je Standort (1. Spalte) und Monat. Zugunsten der besseren Lesbarkeit wurde die Gesamttabelle auf zwei Teiltabellen (Mai – Juli und August – Oktober) aufgeteilt.

Standort		Ma	ai			Ju	ni		Juli			
	Ae.	An.	Cx.	Σ	Ae.	An.	Cx.	Σ	Ae.	An.	Cx.	Σ
Rabensburg Ortsmitte	1			1	12		7	19			3	3
Rabensburg Ortsmitte II				0				0				
Hohenau Atrium		1		1	140		12	152	2		1	3
Hohenau Kellerberg				0	23		3	26			5	5
Hohenau Bogenschützen Thaya vorne				0				0	1		6	7
Ringelsdorf Ortsmitte Gemeinde	1			1	1		2	3	1		3	4
Drösing Ortsmitte				0				0	2			2
Waltersdorf Kellerberg				0	3			3				0
Sierndorf Ortsmitte	1		4	5	2		3	5				0
Sierndorf Ortsmitte II				0					1		1	2
Jedenspeigen Ortsmitte				0				0				0
Dürnkrut Ortsmitte Schule			1	1		206	15	221	9		3	12

Stillfried (Angern) Ortsmitte				0				0	1			1
Angern Gemeinde				0			1	1				0
Marchegg Gemeindepark				0	3		5	8				0
Markthof Johannes Nepomuk				0				0	64		7	71
Schlosshof Parkplatz			1	1	1			1	14		4	18
Summe	3	1	6	10	185	206	48	439	95	0	33	128

Tabelle 7: Verteilung der Gelsengattungen (Ae. = Aedes, Überflutungsgelsen), An. = Anopheles, Fiebergelsen; Cx. = Culex und Culiseta, Hausgelsen;  $\sum$  = Quersumme pro Standort pro Gemeinde/Monat) je Standort (1. Spalte) und Monat. Zugunsten der besseren Lesbarkeit wurde die Gesamttabelle auf zwei Teiltabellen (Mai – Juli und August – Oktober) aufgeteilt.

Standort	August				S	epte	mber	•	(	Oktol	ber		
	Ae.	An.	Cx.	Σ	Ae.	An.	Cx.	Σ	Ae.	An.	Cx.	Σ	Gesamtsumme
Rabensburg Ortsmitte				0				0				0	23
Rabensburg Ortsmitte II				0				0				0	0
Hohenau Atrium			2	2			1	1				0	159
Hohenau Kellerberg			2	2				0				0	33
Hohenau Bogenschützen Thaya vorne	2		9	11				0				0	18
Ringelsdorf Ortsmitte Gemeinde	3			3				0				0	11
Drösing Ortsmitte	1		2	3				3				0	8
Waltersdorf Kellerberg	1		1	2				2				0	7
Sierndorf Ortsmitte				0				0				0	10
Sierndorf Ortsmitte II	22		13	35				0				0	37

Jedenspeigen Ortsmitte			1	1				0				0	1
Dürnkrut Ortsmitte Schule				0	1		9	10			1	1	245
Stillfried (Angern) Ortsmitte				0				0				0	1
Angern Gemeinde				0				0				0	1
Marchegg Gemeindepark				0	24		7	31				0	39
Markthof Johannes Nepomuk	2	1		3	12		2	14	1		1	2	90
Schlosshof Parkplatz	22	1	3	26	14		2	16				0	62
Summe	53	2	33	88	51	0	21	77	1	0	2	3	745

## 7. Interreg-Projekt

Das Interreg-Projekt wurde mit 31.12.2022 beinahe vollständig von österreichischer Seite planmäßig beendet wie vom Vereinsvorstand gewünscht, lediglich die Vogeltürme wurden erst 2023 aufgestellt und selbstverständlich das Monitoring (adulte, juvenile Gelsen und Eier) fortgeführt. Damit einher ging auch, dass die Kolleginnen Frau Mag. Karoline Uteseny und Frau Barbara Seebacher, M.Sc. damit leider nicht mehr im Team sind. Frau Dipl. Ing. Marianna Martin blieb im Team bis die letzte Abrechnung fertiggestellt wurde. Die Dokumentation des Baufortschrittes der Vogeltürme übernahm Karina Hauer-Lienhart.

Umfassendere Informationen zum laufenden/abgeschlossenen Interreg-Projekt können beim Gelsenverein eingesehen bzw. erfragt werden.

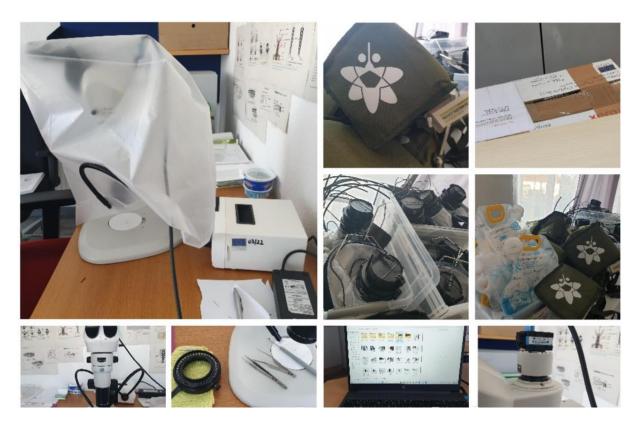


Abbildung 40: Für das Interregprojekt mussten überraschend viele Nachweise, Stellungnahmen usw. erstellt werden.



Abbildung 41: Nach langwieriger Vorarbeit stehen nun auch die beiden Vogeltürme in Marchegg und Hohenau/March. Eine Abbildung am Schild ist leider etwas irreführend, trotzdem ist der Turm auf Mehlschwalben und heimische Fledermäuse ausgelegt.

### 8. Der "Gelsenverein"

Dem Verein für biologische Gelsenregulierung entlang Thaya und March steht ein Obmann (2023: Wolfgang Gaida, Bürgermeister von Hohenau/March; vgl. Abbildung 42) vor, der zusammen mit dem Obmann-Stellvertreter, Schriftführer und -stellvertreter, Kassier und -stellvertreter den Vorstand bildet. In jeder der neun Mitgliedsgemeinden des Gelsenvereins sind in der Regel die BürgermeisterInnen oder Vizebürgermeister\*innen die zuständigen "Gelsenbeauftragten", die wiederum eine oder mehrere Personen für die regelmäßige Kontrolle der Brutstätten sowie die Erstellung und rechtzeitige Weiterleitung der Wochenprotokolle (WP) an den Gelsenverein beauftragen. Die Wochenprotokolle, welche großteils auch ohne zu erinnern sehr zuverlässig abgegeben werden (zumeist per Mail), liegen in analoger Form im Büro des "Gelsenvereins" auf.

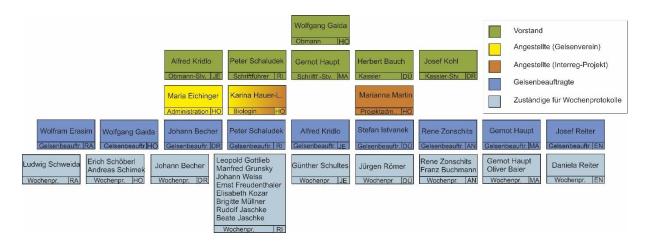


Abbildung 42: Organigramm des Vereins für biologische Gelsenregulierung entlang Thaya und March im Jahr 2021: Der Vorstand (grün) mit Obmann, Obmann-Stellvertreter (Obmann-Stv.), Schriftführer und -stellvertreter (Schriftführer-Stv.), Kassier und -stellvertreter. Projektadm. = Projektadministration, Gelsenbeauftr. = Gelsenbeauftragte, Wochenpr. = Wochenprotokolle; HO = Hohenau/March, JE = Jedenspeigen, RI = Ringelsdorf, MA = Marchegg,  $D\ddot{U} = D\ddot{u}rnkrut$ ,  $DR = Dr\ddot{o}sing$ , RA = Rabensburg, AN = Angern/March, EN = Engelhartstetten.

### 8.1 Änderungen im Jahr 2023

Die **Helikopterabrechnung** wird zukünftig mit einem vorgefertigten Excel-Dokument berechnet, sodass die Rechnung rascher an die Gemeinden verschickt bzw. abgeschlossen werden kann. Dies wurde von Karina Hauer-Lienhart und Maria Eichinger umgesetzt.

Die **Bestimmung von Gelsen** auf Gattungsniveau (adulte Gelsen und Larven) übernimmt Karina Hauer-Lienhart, welche sich hierfür aus mehreren Bestimmungsschlüsseln einen eigenen zusammengestellt hat.

Die **CO<sub>2</sub>-Fallen** werden einmal monatlich ausgebracht und die Verwendung von Hefe anstatt Trockeneis spart Zeit, Geld, Sprit und somit auch CO<sub>2</sub> (ökonomische und ökologische Vorteile).

Die **Website** des Gelsenvereines (<a href="http://mta-gelsen.at/">http://mta-gelsen.at/</a>) als Aushängeschild desselben wurde und wird regelmäßig aktualisiert. Der **Instagram**-Account (<a href="https://www.instagram.com/gelsenverein/?hl=de">https://www.instagram.com/gelsenverein/?hl=de</a>) wird ebenfalls "gefüttert" und gepflegt.

Der **Dialog** mit (nur scheinbar) Außenstehenden wie hiesigen Ornitholog\*innen, und Fledermausexpert\*innen, Kolleg\*innen vom Nationalpark Donaupark, generell Naturschützer\*innen (Auring, WWF, ...), Biolog\*innen aber auch Künstler\*innen vom Land NÖ wird weiter gepflegt.

Das **Interreg-Projekt** wurde 2023 zu einem erfolgreichen Ende gebracht (dies betrifft insbersondere die Vogeltürme und die Endabrechnung) – eventuell mit Anschlussprojekten, sofern es die personelle Lage erlaubt (die Aufgaben des Gelsenvereines inklusive der Vorgaben vonseiten des Landes NÖ haben Vorrang).

Wie auch bereits 2022 gab es **vermehrt Anfragen** aus anderen Bundesländern (Vorarlberg, Tirol, Salzburg, Oberösterreich, Wien, Kärnten) bezüglich Beratung zur Bti-Ausbringung und Stechmückenvorbeugung. Auch aus der Bevölkerung kommen immer mehr Anfragen, die kompetent und freundlich beantwortet werden. Eine Vor-Ort-Beratung, wie oft gewünscht, kann leider aus personellen Gründen nicht stattfinden, außer innerhalb nahegelegener Gemeinden bzw. selbstverständlich in den teilnehmenden Projektgemeinden.

Statt Herrn Mag. Tauss, welcher in den wohlverdienten Ruhestand eingetreten ist, sind nun Frau **Magister Anita Reschner** und Herr **Pablo Rauch, MSc** unsere kompetente Ansprechpartnerin im Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung Wasserrecht und Schifffahrt.

### 9. Ausblick für 2024

Drohnen: Wir testen die neuen, stark verbesserten Drohnen (siehe Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden., Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.) und erwarten uns erfolgreiche Einsätze (auch wenn wir ein hochwasserfreies Jahr erhoffen).

Generell ist geplant, die **Zusammenarbeit mit den Universitäten** (in Wien: BOKU, Universität Wien, Veterinärmedizinische Universität Wien) zu intensivieren. Dies führt zu einer Win-Win-Situation: Die Studierenden können praktisches Arbeiten trainieren, eventuell die Arbeitszeit als Praktikum anrechnen lassen und/oder eine wissenschaftliche Arbeit (z. B. Masterarbeit) erstellen und wir bekommen zusätzliche Daten und -analysen (beispielsweise die vorgeschriebene Gelsenbestimmung), ohne Unmengen an Personalkosten bezahlen zu müssen.

#### 10. Danke

Unser Dank gilt allen, die mit uns zusammengearbeitet haben und ohne die unsere Arbeit nicht möglich, sehr schwierig wäre oder zumindest weniger Spaß machen würde:

- Dem gesamten Vorstand sowie dem Obmann des Vereines (vgl. Abbildung 42): für die gute Zusammenarbeit
- Dr. Georg Wolfram und Frau Mag. Anita Reschner für die hilfreichen Vorschläge und interessanten fachlichen Inputs
- O Den Gelsenbeauftragten und Gelsenwehren: Sie sind die eigentlichen Held\*innen des Vereines, die die ganze Saison hindurch fleißig eine wirklich anstrengende Arbeit verrichten, die allen zugutekommt. Unterstützung ist jederzeit willkommen!
- Den Mitarbeitern des Bauhofes Hohenau/March: für die tatkräftige, zuverlässige und reibungslose Zusammenarbeit
- o Maria Eichinger und Marianna Martin: dafür, dass sie immer den Überblick bewahren und alles Administrative und das Projektmanagement (Interreg) im Griff haben.
- o Der Viadonau, der ZAMG und dem Land NÖ: für das zuverlässige, rasche und kostenlose Überlassen von Daten, auch, wenn zusätzliche Daten (z. B. Lufttemperatur, Winddaten) erbeten wurden.
- o Elfriede Petrasch und Susi Mauer: dafür, dass unser Büro und unser Labor auch nach Außeneinsätzen (Ovitraps, feuchte CO<sub>2</sub>-Fallen, Hochwasser-Kontrollen mit mäßig sauberen Gummistiefeln) noch sauber aussieht.