Winderatter See – Kielstau e.V.
Förderverein für Natur und Umwelt

Jahresbericht 2020 von Willfried Janßen

FFH-Gebiet und Stiftungsland Winderatter See-Kielstau, Blickrichtung Osten
(Luftbild 04.05.2016, Petersen-Fink)

10 Jahre (2011-2020) Förderverein für Natur und Umwelt Winderatter See-Kielstau e.V. – Versuch einer Bilanz

1. Gründung
2. Managementplan
3. Verträge
3.1 Betreuungsvertrag
3.2 Gestattungsvertrag
3.3 Versicherung
4. Erhebungen zu Flora und Fauna
4.1 Botanische Bestandsaufnahmen
4.2 Laubfrosch
4.3 Rotbauchunken
4.4 Heuschrecken und Libellen
4.5 Schmetterlinge
4.6 Jakobs-Kreuzkraut
4.7 Brutvögel
4.8 Fische
4.9 Pilze
5. Forschung
6. Beweidung
7. Broschüre
8. Naturpfad und Thementafeln
9. Apfelbäume in der Landschaft
10 Unterstand und Bohlenweg
11. Kipptore und Brücken
12. Vogel- und Fledermausschutz
13. Wanderungen
14. Dank und Aussicht

1. Allgemeines

Gründung

Die Gründung des Vereins „**Winderatter See-Kielstau e.V. – Förderverein für Natur und Umwelt**“ erfolgte am 25. November 2010 im Sitzungssaal der Amtsverwaltung Hürup unter Leitung des Amtsvorstehers Hans-Heinrich Tramsen. Nach eingehender Beratung wurde die bis heute (2021) unveränderte Satzung des Vereins von 32 Gründungsmitgliedern einstimmig beschlossen.

Präambel und Satzung

Im Blick auf den allgemeinen Zweck des Vereins wird die Präambel im Folgenden zitiert und unter Beachtung einer breiten Interessensvertretung auch die Zusammensetzung des Vorstands nach §10 der Satzung.

Präambel der Satzung: Der Verein „Winderatter See-Kielstau e.V., Förderverein für Natur und Umwelt“ führt alle natürlichen und juristischen Personen, Personenvereinigungen, Gesellschaften, Stiftungen, Behörden und Anstalten zusammen, die bereit sind, an Schutz und Erhaltung, Entwicklung und Förderung von Natur und Umwelt, insbesondere der Funktionen des Naturhaushalts, der natürlichen Artenvielfalt, des Landschaftsbildes und der Landeskultur des im Bereich von Winderatter See und Kielstau gelegenen Gebietes der Gemeinden Ausacker, Husby und Sörup mitzuwirken.

§ 10 Vorstand:
1. Der Vorstand besteht aus bis zu 13 Mitgliedern.
2. Die Vorstandsmitglieder werden von der Mitgliederversammlung aus den nachfolgend aufgeführten Gruppen gewählt. Die zur Wahl gestellten Personen müssen ordentliches Mitglied des Vereins sein.

a) Gruppe 1: 3 Sitze aus der Gruppe der „Gemeinden“ (1 Sitz je Gemeinde)
b) Gruppe 2: 2 Sitze aus der Gruppe „Naturschutz und Landschaftspflege“
c) Gruppe 3 2 Sitze aus der Gruppe „Landwirtschaft und Forstwirtschaft“
d) Gruppe 4 1 Sitz aus der Gruppe „Jagd und Fischerei“
e) Gruppe 5 1 Sitz aus der Gruppe „Wasser- und Bodenverband“
f) Gruppe 6 4 Sitze aus der Gruppe „Kultur und weitere Mitglieder“

Diese Zusammensetzung des Vorstands hat sich in den zurückliegenden 10 Jahren des Vereins durchaus bewährt. Die drei Sitze aus der Gruppe der betroffenen Gemeinden – das sind Ausacker, Husby und Sörup – wurden von den Gemeinden Ausacker und Husby von Anfang an konstruktiv wahrgenommen, während die Gemeinde Sörup sich bedauerlicherweise bis heute nicht zu einer Mitgliedschaft entschließen konnte, obwohl der flächenmäßig größte Anteil des vom Verein betreuten Gebietes in der Gemeinde Sörup liegt.

Gemeinnützigkeit

Die Anerkennung der Gemeinnützigkeit des Vereins Winderatter See-Kielstau e.V. durch das Finanzamt Flensburg erfolgte unmittelbar nach der Gründung am 22. Dezember 2010, die Eintragung in das Vereinsregister beim Amtsgericht Flensburg am 04. Februar 2011. Die in dreijährigem Zyklus erforderliche Überprüfung der Geschäftsführung zur weiteren Anerkennung der Gemeinnützigkeit erfolgte durch das Finanzamt Flensburg für die Jahre 2011 bis 2013 mit Freistellungsbescheid vom 12.02.2015, für die Jahre 2014 bis 2016 mit Freistellungsbescheid v. 24.08.2017 und für die Jahre 2017 bis 2019 (erstmals wegen digitaler Erfordernisse vom Steuerbüro Asmus-Reimer in Flensburg durchgeführt) mit Freistellungsbescheid v. 30.12.2020.

Eingeworbene Projektmittel und Spenden

Neben den Mitgliedsbeiträgen sind Projektmittel und Spenden die wesentlichen finanziellen Grundlagen zur Planung und Förderung zahlreicher Vorhaben. So wurden in der Zeit von 2011 bis 2020 über 88.000 € an Projektmitteln eingeworben. An Spenden waren in dieser Zeit über 10.000 € zu verzeichnen.
.
Der weitaus größte Anteil an eingeworbenen Fördermitteln ist der *Stöckmann-Stiftung Förderung von Umwelt und Naturschutz (NRW)* zu verdanken: 23.850,00 € zur Unterstützung der Arbeit des Internationalen Jugendgemeinschaftsdienstes beim Bau des Bohlenweges und des Unterstandes an der Kielstau im Jahr 2015, 7.778,32 € zur Erfassung der Brutvögel im Jahr 2013, 4.998,00 € für Untersuchungen zur Erfassung der Fischbestände im Bereich von Kielstau und Winderatter See im Jahr 2015 und 4.800,00 € zur Erfassung der Schmetterlinge im Jahr 2016.

Riedwiese , vom Bohlenweg aus Richtung Ausacker gesehen, im Vordergrund: Trampelpfad zum Rastplatz auf Ripenseggen-Bulten (Foto Agentur Sturm)

Halboffene Weidelandschaft; im Hintergrund der Winderatter See (Foto Agentur Sturm)

Logo und Internet

Von der Designerin Marion Jahnke, Kiel-Molfsee, wurde im Jahr 2011 für den Verein nach mehreren Gesprächen mit dem Vorsitzenden ein Logo entwickelt, das unter verschiedenen Entwürfen vom Vorstand einstimmig gebilligt wurde. Briefbögen und Visitenkarten mit dem Logo wurden von den *Lithografischen Werkstätten Kiel J & A Ratjen* gedruckt.

Die Internetseiten des Vereins wurden im Jahr 2011 von Winfried Isfort, Winderatt, entwickelt. Die gebührenpflichtige Registrierung der Homepage unter der Domain *www.winderattersee-kielstau.de* wurde mit Wirkung zum 25.02.2011 von der STRATO AG (BasicWeb L), Berlin, eingerichtet. Die Präsenz im Internet wurde inzwischen von Wolfgang Biegemann grundlegend modernisiert. Seine Tochter, Paula Biegemann, hat im Rahmen ihres Bachelor-Studiengangs Geographie an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel neue Impulse zur Kommunikationstechnologie in FFH-Gebieten am Beispiel des Winderatter Sees und der Kielstau eingebracht.

Der *actionbound.winderattersee@gmx.de* kann vor Ort abgerufen werden.

Mitglieder

Der Verein Winderatter See-Kielstau e.V. – Förderverein für Natur und Umwelt (verkürzt auch wiskie-ev genannt) hat mit Stand vom 31.12.2020 91 Mitglieder.

Foto-Dokumentation

Eine umfangreiche Foto-Dokumentation über die Landschaft, über Fauna und Flora im Bereich des Naturpfades wurde von der Agentur Sturm Flensburg, Dr. Michael Sturm, durchgeführt. Von Svend-Petersen-Fink mit Hilfe einer Drohne für wiskie-ev hergestellte Filme und Fotos geben eine hervorragende Übersicht über das vom Verein betreute Gebiet.

Ausstattung

Folgende Materialien stehen dem Verein zur Verfügung:

- GPS-Gerät - Bat-Detektor - 3-teilige Alu-Leiter (für Nistkasten-Kontrollen) - Freischneider / Zubehör
- zahlreiche Bestimmungshilfen in wetterfester Polyester-Laminierung

Bestimmungsliteratur:

- Rothmaler, 4 Bände Exkursionsflora (Bände 1, 3, 4, 5) - Dietz, Fledermäuse Europas - Singer, Was fliegt denn da - Ting-smart – Hörstift (mit Bestimmungsbuch) - Borkenhagen, Säugetiere Schleswig-Holsteins - Günther, Amphibien und Reptilien Deutschlands - Libellen Schleswig-Holsteins

Teil der Seelücke mit Kleingewässern und Weißdornbüschen, Blickrichtung Süden mit Zuwegung und Parkplatz Hüholz (Foto Petersen-Fink)

Blickrichtung Osten über die „Seelücke"(alte Flurbezeichnung) mit einzelnen und zum Teil verdichteten Weißdornbüschen. Im Hintergrund der Winderatter See mit der markanten Waldkuppe der Grauburg Am linken Bildrand: die Kielstau mit angrenzendem Grauweidenbruchwald. (Foto Petersen-Fink)

2. Managementplan

Der Managementplan für das *Fauna-Flora-Habitat-Gebiet DE-1322-391 „Treene Winderatter See bis Friedrichstadt und Bollingstedter Au“* - ***Teilgebiet Winderatter See und Kielstau –*** wurde im Jahr 2013 *im Auftrag des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (MELUR)* von der *Gesellschaft für Freilandökologie- und Naturschutzplanung mbH* in Kooperation mit *GGV – Freie Biologen* in Verbindung mit der *Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein* (als Flächenbesitzer) erstellt und mit Datum vom 23.10.2013 vom MELUR genehmigt.

Er enthält u.a. grundlegende Aussagen zur Beschreibung des Gebietes, zu Erhaltungszielen und Entwicklungsmaßnahmen. Von den aufschlussreichen Karten sind insbesondere die Erfassung der Lebensraumtypen (siehe Abb.) und die Empfehlungen über durchzuführende Maßnahmen von besonderem Interesse (siehe Abb.)

Zitate aus dem Managementplan:

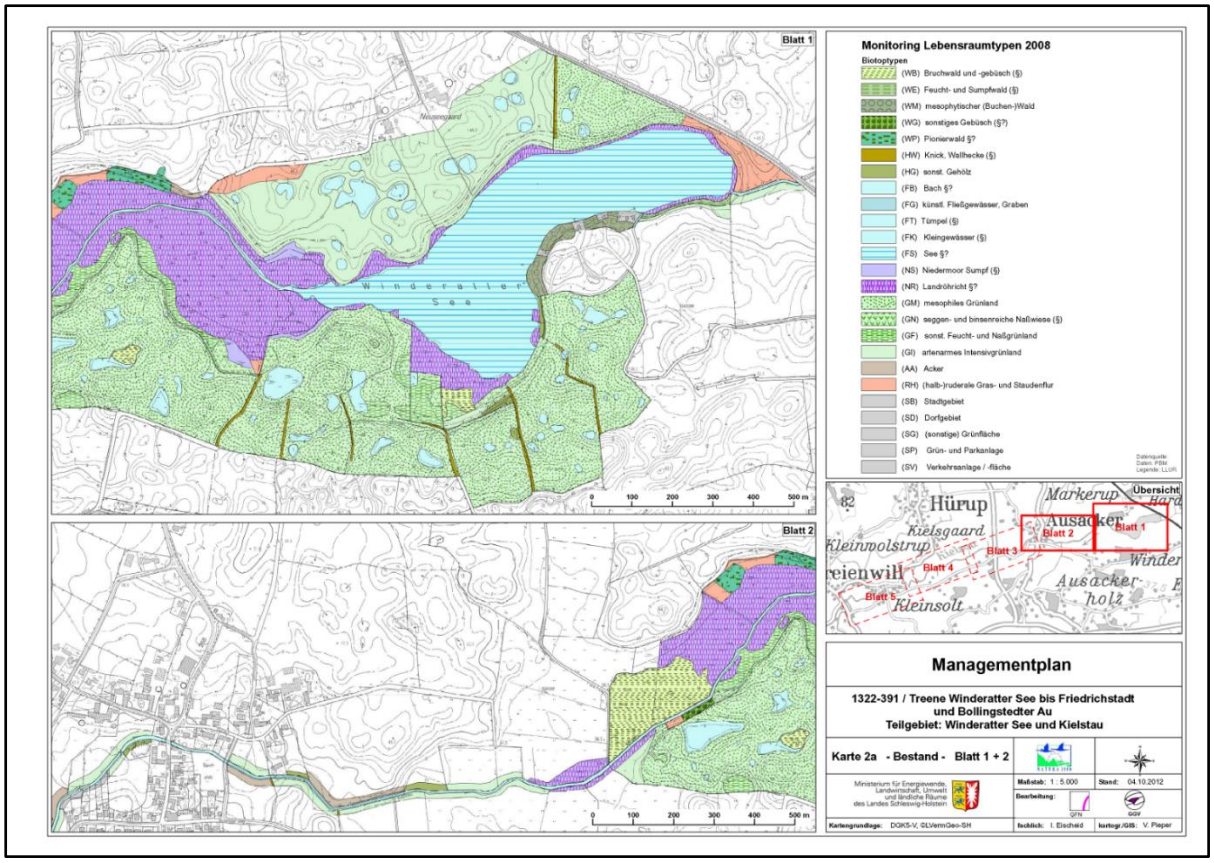
Die Mitgliedstaaten der Europäischen Union sind über die Auswahl und Meldung von Natura 2000-Gebieten hinaus gem. Art. 6 der FFH-Richtlinie und Art. 2 und 3 Vogelschutz-Richtlinie verpflichtet, die notwendigen Erhaltungsmaßnahmen festzulegen, um in den besonderen Schutzgebieten des Netzes Natura 2000 eine Verschlechterung der natürlichen Lebensräume und Habitate der Arten zu vermeiden…

Rechtliche und fachliche Grundlagen: Das Gebiet „Treene Winderatter See bis Friedrichstadt und Bollingstedter Au“ (Code-Nr. DE-1322-391) wurde der Europäischen Kommission im Jahr 2004 zur Benennung als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung vorgeschlagen…

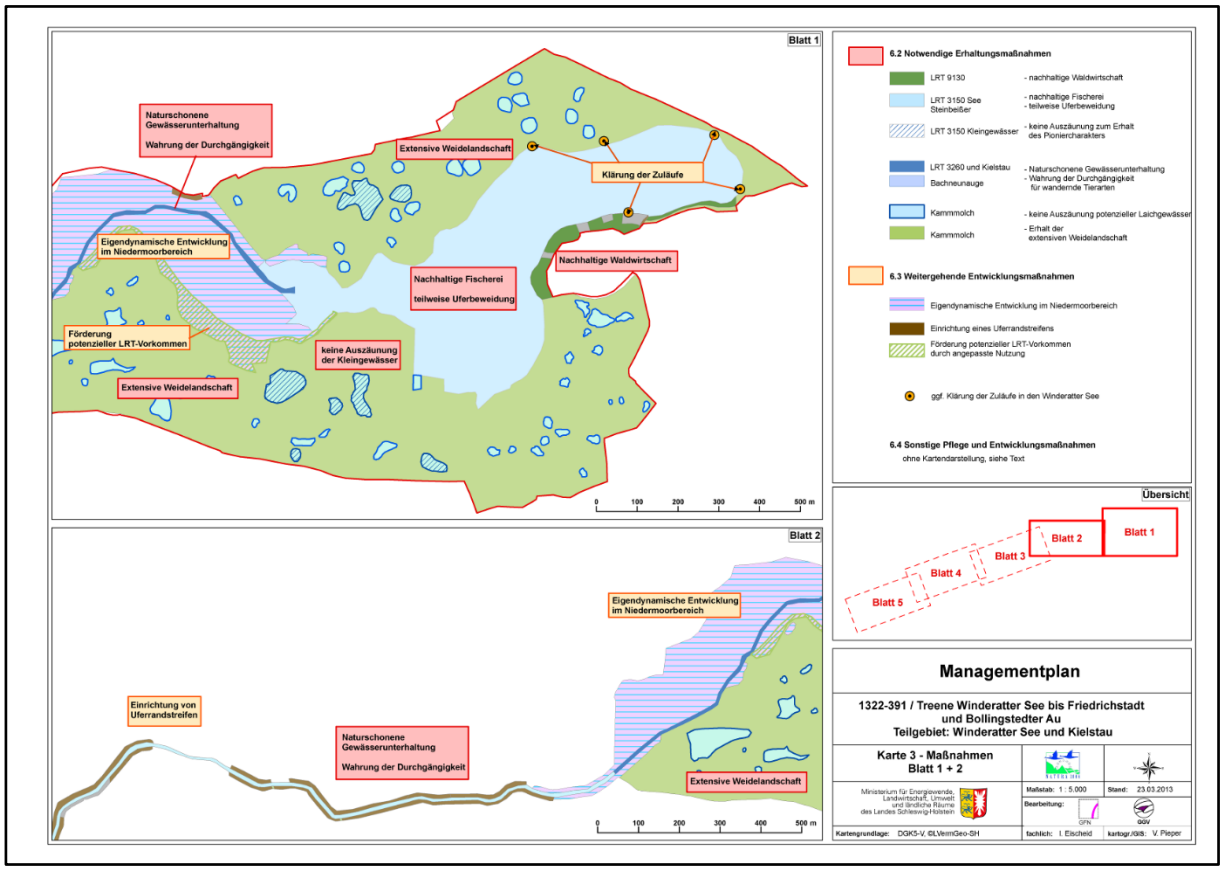
Dieser Plan ist nach intensiver, möglichst einvernehmlicher Abstimmung mit den Flächeneigentümern/innen und/oder den örtlichen Akteuren aufgestellt worden…

Das Teilgebiet Winderatter See und Kielstau“ des FFH-Gebiets „Treene Winderatter See bis Friedrichstadt und Bollingstedter Au“ hat eine Größe von 148,7 ha. Es umfasst den östlichen Teil des FFH-Gebiets vom Winderatter See bis zur Ortschaft Freienwill/Schmiedekrug (L23). Eingeschlossen sind der Winderatter See mit seinen Verlandungsufern und der umgebenden Weidelandschaft, der Uferbereich bei der an das Gebiet angrenzenden bewaldeten „Grauburg“, sein Ausflussbereich mit Niedermooren sowie der Lauf der Kielstau mit einem außerhalb der Siedlungsbereiche beiderseits etwa 10 m breiten Randstreifen…

Das Einzugsgebiet der Kielstau hat eine Größe von etwa 5.000 ha bis zur Mündung in die Bondenau. Die durch die Weichseleiszeit geformten Grundmoränen des Raumes sind durch ein kuppiges Relief mit Höhen von 40 bis 50 m über NN gekennzeichnet und in südwestlicher Richtung von Senken durchzogen. Winderatter See und Kielstau sind als subglaziales Tunneltal entstanden, in dem das unter hohem Druck stehende Schmelzwasser unter dem Gletschereis bis zu den Gletschertoren von Kleinsolt und Großsolt abfloss…



Karte mit Lebensraumtypen Blätter 1 und 2 aus dem Managementplan



Blätter 1 und 2 der Karte 3 mit vorgeschlagenen Maßnahmen zur Biotopentwicklung

3. Verträge

3.1 Betreuungsvertrag

Das Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (obere Naturschutzbehörde) und der Winderatter See-Kielstau e.V. Förderverein für Natur und Umwelt (Betreuer), haben am 03.03.2011 einen öffentlich-rechtlichen Vertrag mit folgender Bezeichnung beschlossen:

Öffentlich-rechtlicher Vertrag über die Betreuung des FFH-Gebietes DE 1322-391 „Treene Winderatter See bis Friedrichstadt und Bollingstedter Au", Teilbereich Winderatter See incl. Kielstau Kreis Schleswig-Flensburg gemäß § 20 Abs. 1 Satz 1 des Landesnaturschutzgesetzes.

Zitate §1 und §5:

§1: Gemäß § 20 Abs. 1 Satz 1 des Landesnaturschutzgesetzes (LNatSchG) und gemäß § 2 Nr. 6 der Landesverordnung über die Zuständigkeit der Naturschutzbehörden (NatSchGZVO) i. d. F. vom 1. April 2007 (GVOBl. Schl.-H. S. 227), zuletzt geändert durch Verordnung vom 24. Februar 2010 (GVOBl. Schl.-H. S. 301) überträgt die Obere Naturschutzbehörde dem Winderatter See-Kielstau e.V. - Förderverein für Natur und Umwelt das FFH-Gebiet DE 1322-391 „Treene Winderatter See bis Friedrichstadt und Bollingstedter Au", Teilgebiet Winderatter See incl. Kielstau, Kreis Schleswig-Flensburg, zur Betreuung.

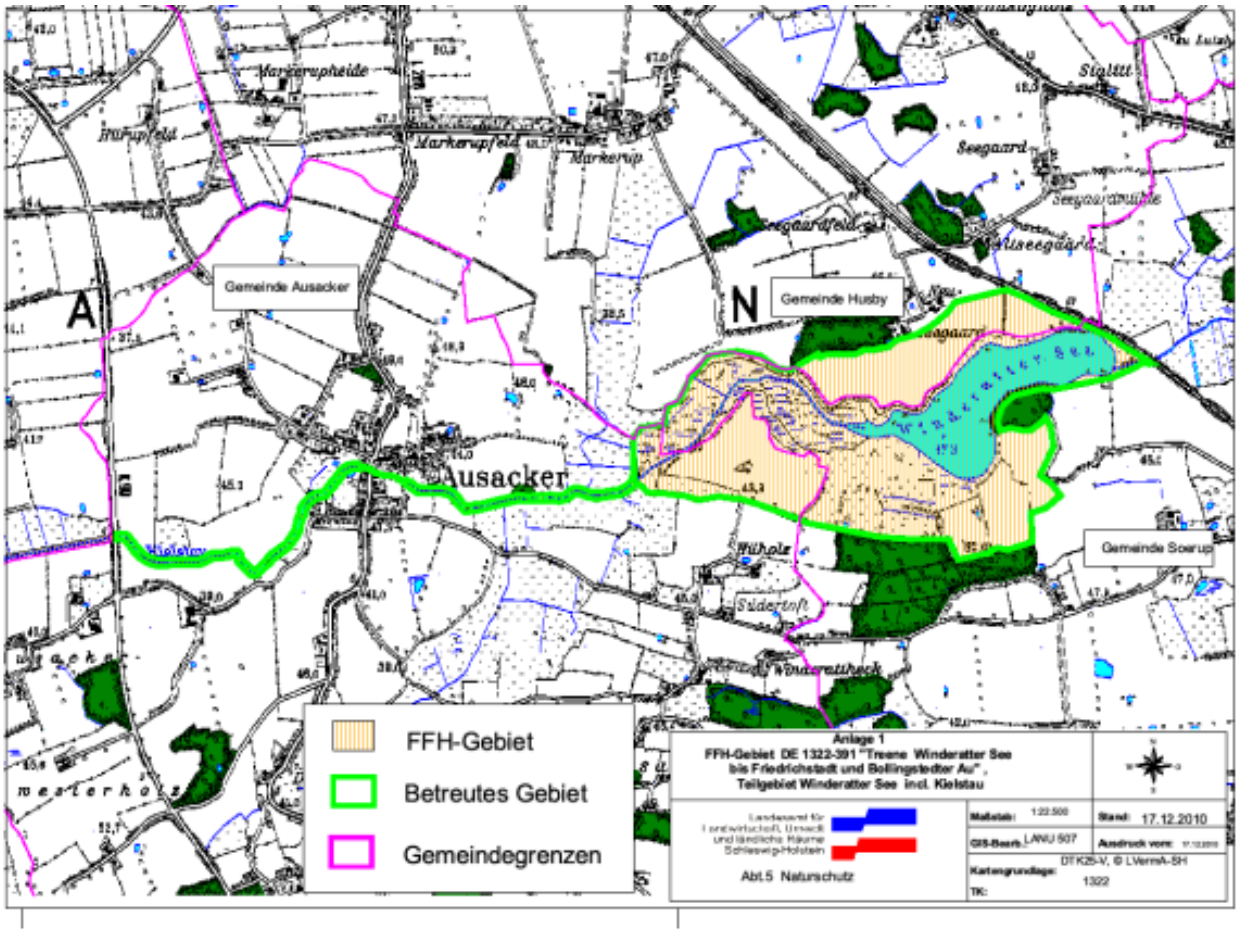
§5 (1) Nach § 20 Abs. 5 des Landesnaturschutzgesetzes beinhaltet die Betreuung,
1.die Entwicklung des Schutzgegenstandes und der Tier- und Pflanzenwelt sowie ihrer Ökosysteme zu beobachten und schriftlich festzuhalten,
2.Vorschläge zur Verbesserung der Wirksamkeit der getroffenen Regelungen und Maßnahmen der Naturschutzbehörde zu unterbreiten,
3. Maßnahmen des Naturschutzes nach Genehmigung durch die Naturschutzbehörde auszuführen,
4. die Öffentlichkeit über das Schutzgebiet zu informieren und
5. jährlich einen Betreuungsbericht zu erstellen
Nach § 3 (Abs.2) fördert das Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume als oberste Naturschutzbehörde die Betreuungsarbeit im Rahmen der jeweils zur Verfügung stehenden Haushaltsmittel und auf der Grundlage seiner Förderrichtlinie.

Betreuungszuwendungen

In diesem Sinne hat der Vorsitzende von wiskie-ev in den Jahren 2011, 2012, 2013, 2014, 2017, 2018 und 2020 gemäß der Förderrichtlinie einen Antrag auf *Gewährung einer Zuwendung im Rahmen der Betreuung geschützter Gebiete* gestellt, so dass jeweils 90% der bei verschiedenen Projekten entstandenen zuwendungsfähigen Ausgaben vom Land finanziert werden konnten.

Jahresberichte als Betreuungsberichte:

Für jedes Jahr im Zeitraum von 2011 bis 2019 hat der Vorsitzende von wiskie-ev einen ausführlichen Jahresbericht abgefasst und allen Mitgliedern des Vereins als Anlage zu einer Mail oder auch als Broschüre zur Kenntnis gebracht. Ergänzt um die geforderten Formblätter (A bis E) wurde jeder Jahresbericht als zentraler Teil des Betreuungsberichts dem Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein und der Unteren Naturschutzbehörde beim Landrat des Kreises Schleswig-Flensburg zur Kenntnis gebracht. Auch mit dem hier vorliegenden Jahresbericht 2020 wird so verfahren.



Das vom Förderverein für Natur und Umwelt Winderatter See-Kielstau e.V. gemäß Betreuungsvertrag v. 03.03.2011 betreute Gebiet (grün umrandet) schließt die Kielstau mit einem beiderseits uferbegleitenden 10 Meter-Streifen bis an die K 90 ein.

Das Niederungsgebiet von Kielstau und Winderatter See zwischen der Ortschaft Ausacker (links am Bildrand) und der Hardesbyer Senke östlich der Bahnlinie Flensburg-Kiel (am oberen rechten Bildrand) hebt sich als grünes Band in dieser Google-Aufnahme besonders gut von den Ackerflächen ab. Die Bauernwälder heben sich dunkelgrün ab.

3.2 Gestattungsvertrag

Zwischen der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein

Eschenbrook 4, 24113 Molfsee, nachfolgend „Stiftung Naturschutz“ genannt,

und dem Förderverein für Natur und Umwelt Winderatter See-Kielstau e.V. als Betreuer des in den 3 Gemeinden liegenden FFH-Teilgebietes Winderatter See-Kielstau auf der Grundlage eines öffentlich-rechtlichen Betreuungsvertrages v. 03.03.2011 zwischen dem Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein und dem o.g. Förderverein, vertreten durch den 1. Vorsitzenden, Dr. Willfried Janßen, wohnhaft Osterdorf 2, 24975 Ausacker, nachfolgend „Förderverein“ genannt wird zum Zwecke der Nutzung und Betreuung des Naturpfades auf den stiftungseigenen Flächen im Gebiet des Winderatter Sees folgender Gestattungsvertrag

geschlossen: *(hier nur § 1 wiedergegeben, der Vertrag wurde am 31.03. vom Verein und am 06.04 2017 von der Stiftung Naturschutz unterzeichnet)*

§1 Überlassungsgegenstand und künftige Nutzung

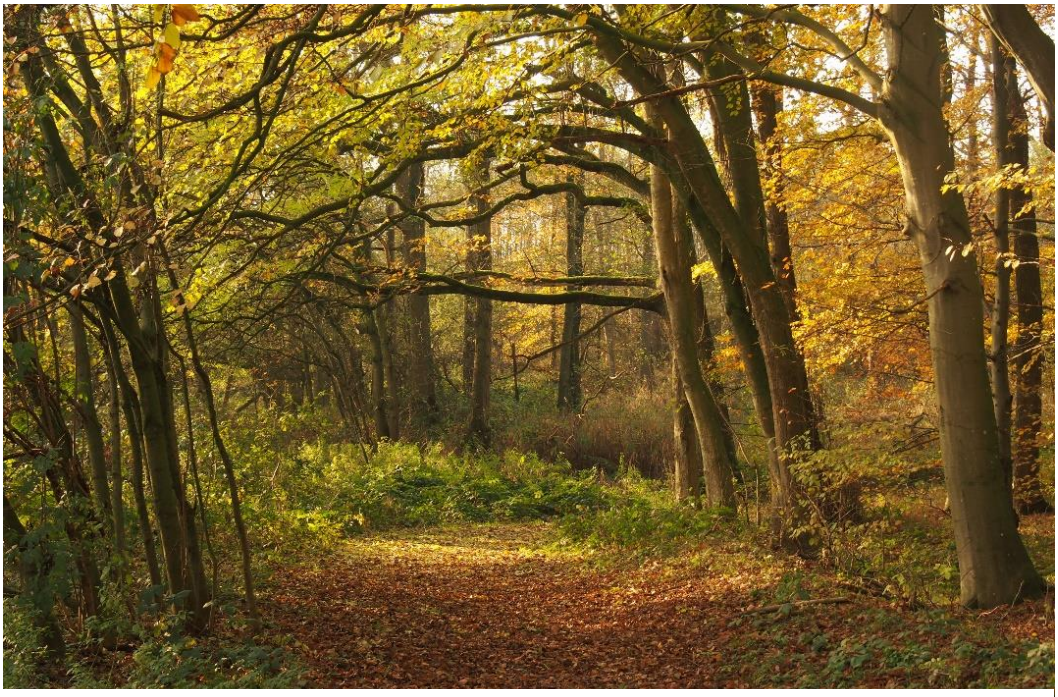
1. Die Stiftung Naturschutz überlässt dem Förderverein unentgeltlich die Nutzung der in ihren Zuständigkeiten liegenden Bereiche des Naturpfades. Die Gemeindegrenzen, die Grenzen der Stiftungsflächen und der Verlauf des Naturpfades auf letzteren sind im anliegenden Lageplan eingezeichnet.

2. Der Förderverein übernimmt in Kooperation mit der Integrierten Station Geltinger Birk die Pflege und Wartung des Naturpfades mit seinen Klapptoren, Brücken, Bohlenwegen, Bänken, Picknickplätzen, Informations- und Objekttafeln, Wegweisern, sowie der Schutzhütte. Ebenso organisiert der Förderverein die Mahd des Pfades, unter freiwilliger Beteiligung der jeweiligen Gemeinden.

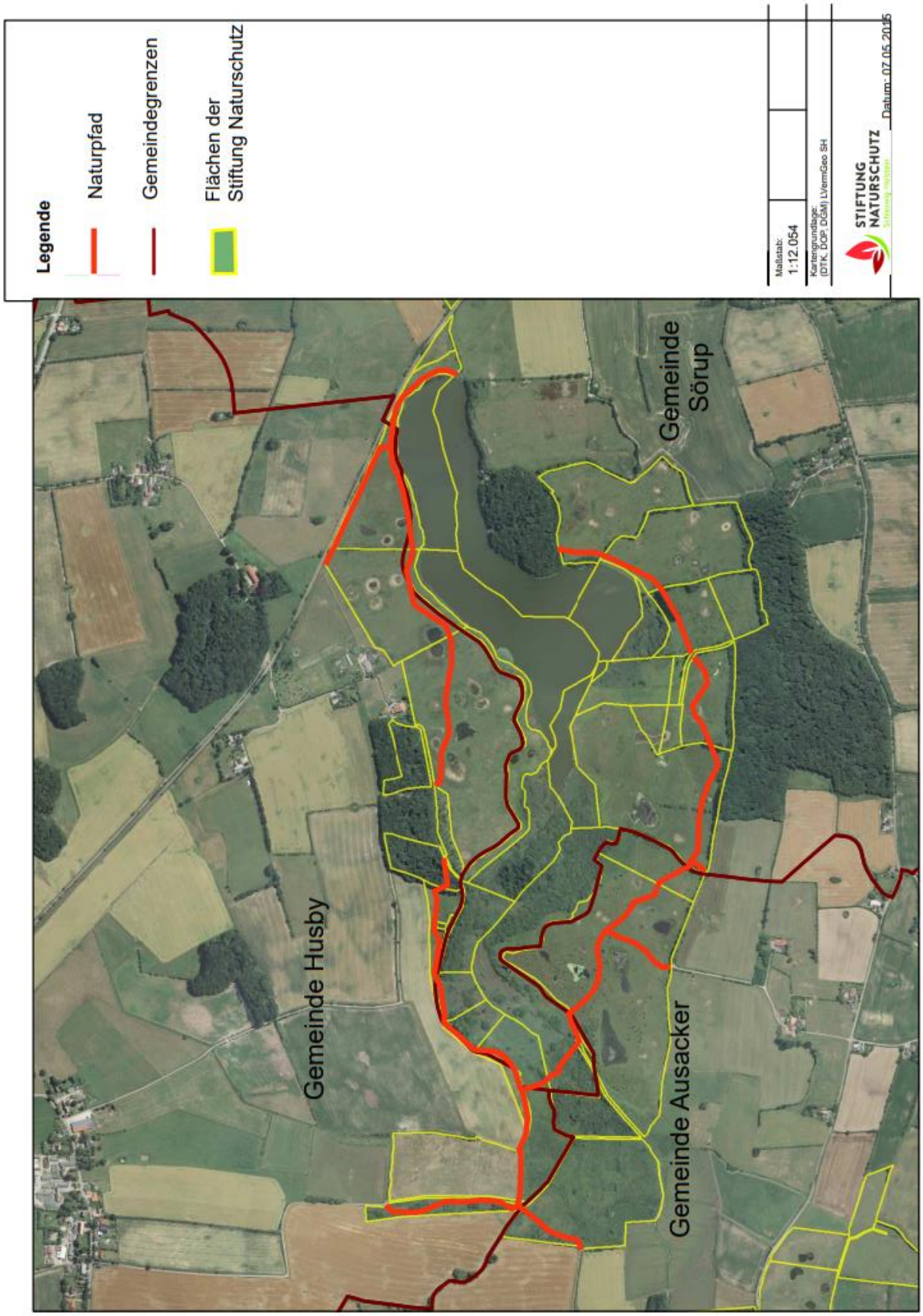
3. Der Förderverein übernimmt die Verkehrssicherung für die unter 2. aufgeführten Bauwerke. Dazu gehört eine regelmäßige Kontrolle derselben sowie die Dokumentation dieser Kontrollen.

4. Die Stiftung Naturschutz übernimmt die Verkehrssicherung bezüglich der an den Naturpfad angrenzenden Bäume und Gehölze.

5. Für die Weidetiere haftet der Pächter wie im Pachtvertrag aufgeführt.



Naturpfad im „Bauernwald“ nahe Seegaard (Foto Agentur Sturm)



Der durch Gestattungsvertrag zwischen dem Förderverein und der Stiftung Naturschutz festgelegte Verlauf des Naturpfades um den Winderatter See

3.3 Versicherung

Vertrag des Fördervereins mit der Itzehoher Versicherung vom 30.03.2017 gemäß § 1 Ziffer 3 aus dem Gestattungsvertrag zwischen Förderverein und der Stiftung Naturschutz

Itzehoer Versicherungen

Seite 1 vom 30.03.2017

Versicherungsschein
Vereinshaftpflichtversicherung

Versicherungsschein-Nummer
UD-24502318-900
Bitte immer angeben

Beginn der Versicherung 01.04.2017 0:00 Uhr **Ablauf** 31.12.2022 24:00 Uhr

Der Vertrag verlängert sich nach Ablauf der Versicherung stillschweigend von Jahr zu Jahr, wenn nicht 3 Monate vor dem jeweiligen Ablauf dem anderen Vertragspartner eine Kündigung zugegangen ist.

Umfang des Versicherungsschutzes

Versicherungssummen

1.500.000 € pauschal für Personen- und Sachschäden
50.000 € für Vermögensschäden

Die Gesamtleistung der Itzehoer Versicherungen für alle Schadenfälle eines Versicherungsjahres ist auf das Zweifache der vereinbarten Versicherungssummen begrenzt.

Die angegebenen Versicherungssummen gelten für alle aufgeführten Risiken, sofern bei den einzelnen Risiken keine abweichenden Angaben gemacht werden.

Versicherte Risiken

1. **Verein (Art und Umfang siehe Antrag)**

50 Mitglieder
Vereinshaftpfl. incl. Verkehrssicherungspflicht für Naturpfad am Winderatter See

Beitrag laut Zahlungsperiode jährlich (ohne Versicherungsteuer) 125,26 €

Itzehoer Versicherungen

Seite 2 vom 30.03.2017

Versicherungsschein-Nummer
UD-24502318-900
Bitte immer angeben

2. **UMWELTHAFTPFLICHT-BASISVERSICHERUNG**
im Rahmen der Vereins-, gewerblichen Haus- und Grundbesitzer-, sowie gewerblichen Bauherren-Haftpflichtversicherung

Versicherungssummen

1.000.000 € pauschal für Personen-, Sach- und Vermögensschäden

Die Gesamtleistung der Itzehoer Versicherungen für alle Schadenfälle eines Versicherungsjahres ist auf die vereinbarten Versicherungssummen begrenzt.

Selbstbeteiligung:
Von jedem Sach- oder mitversicherten Vermögensschaden hat der Versicherungsnehmer 10 %, höchstens 2.500 € selbst zu tragen.

Ohne gesonderten Beitrag

Beitrag laut Zahlungsperiode jährlich (ohne Versicherungsteuer) 0,00 €

Der 2015 erbaute Unterstand und Rastplatz an der Kielstau-Brücke bei Hüholz (Foto Agentur Sturm)

Der 2015 erbaute, durch Riedwiese und Grauweidenbruchwald zum Unterstand führende Bohlenweg (Foto Agentur Sturm)

4. Erhebungen zu Flora und Fauna

4.1 Botanische Bestandsaufnahmen

Im Jahr **2012** wurde im Stiftungsland Winderatter See incl. Kielstau auf Anregung des Vereins eine umfangreiche botanische Inventur durch die Botaniker Dr. Leonid Rasran und Dr. Kati Vogt, Kiel, vorgenommen. Die Finanzierung erfolgte auf Antrag des Vereins zu 100% durch sog. *Struktur- und Entwicklungsmaßnahmen des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (MELUR)* unter der Federführung der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) des Kreises Schleswig-Flensburg. Eine zusätzliche und spezielle Inventur von 10 Biotopen, insbesondere mehrerer 2006 angelegter Kleingewässer, erfolgte durch die Botanikerin Hildburg Schleppegrell, Flensburg. 75% der Kosten für diese Maßnahme in Höhe von 240,00 € konnten aus Betreuungszuwendungen übernommen werden. Der Abschlussbericht RASRAN/VOGT *„Floristische Erfassung und Monitoring des FFH-Teilgebietes Winderatter See-Kielstau“ 2012* mit umfangreichen Artenlisten der nachgewiesenen Pflanzen (auch im Vergleich zu früheren Erhebungen) und die Artenlisten zur speziellen *Inventur der Pflanzen in und an Kleingewässern* von SCHLEPPEGRELL liegen dem Verein vor.
Insgesamt wurden im Gebiet über 250 Pflanzenarten nachgewiesen, darunter 29 Arten der sogenannten *Roten Liste gefährdeter Pflanzen in Schleswig-Holstein*, z.B. der Pillenfarn, das Breitblättrige Knabenkraut, der Zungen-Hahnenfuß, der Teufelsabbiss, der Sumpfdreizack, der Kleine Baldrian, die Sumpfschafgarbe, die Aufsteigende Gelb-Segge, das Tausendgüldenkraut, der Haken- und Sumpfwasserstern.
Über 60 Kleingewässer wurden auf Wasserpflanzen, auf Zustand und Vegetation des Gewässersaumes untersucht. Zum Vergleich mit späteren Untersuchungen wurden auf markanten Standorten 13 Dauerquadrate eingerichtet, besonders intensiv und wiederholt kartiert und per GPS vermessen. Aus der Gesamtbewertung wurden wichtige Empfehlungen für das zukünftige Management des Gebietes abgeleitet.
In der Einleitung des Berichts zur floristischen Erfassung wird besonders darauf hingewiesen, dass das Gebiet um den Winderatter See zu den aus Sicht des Naturschutzes bedeutendsten Flächen im nördlichen Schleswig-Holstein gehört:
„ Es ist durch eine hohe Vielfalt von Landschaftselementen und Vegetationstypen auf kleinstem Raum charakterisiert. Hierzu zählen der See selbst mit seinen Verlandungs- und Ufersäumen, die Bachaue der Kielstau mit größeren Beständen an Röhrichten, Seggenriedern, Grauweidengebüschen und Niedermoorflächen, größtenteils von der Beweidung ausgenommene Knicks (einige davon mit alten Eichen und Buchen), Weißdorngebüsche, Kleingewässer und alte Mergelkuhlen, Talhänge mit Sickerquellen, Bauernwäldern, Wiesen, Weiden und ehemalige Ackerflächen. Durch diese Vielfalt an Lebensräumen bedingt ergibt sich der außerordentliche floristische und faunistische Reichtum des Gebietes.
In den Jahren **2018 und 2019** wurden von den Botanikern Holger Abel und Doris Zimmer vegetationskundliche Untersuchungen auf neu definierten Dauerbeobachtungsflächen durchgeführt. Im Sommer 2018 wurden Wiederholungsuntersuchungen der 1993 (insgesamt 7) und 2012 (insgesamt 13) angelegten Vegetations-Dauerbeobachtungsflächen am Winderatter See durchgeführt. Die Dauerbeobachtungsflächen sollen die Vegetationsentwicklung in den unterschiedlichen Vegetationstypen am Winderatter See unter verschiedenen Nutzungsaspekten langfristig dokumentieren und Hinweise zu Pflegemaßnahmen geben. Hierbei charakterisieren die Ellenberg´schen Zeigerwertzahlen die Standortansprüche der vorkommenden Arten und Veränderungen werden gut dokumentiert. Es ist das langfristige Ziel, durch extensive Beweidung und ggf. Mahd wieder die Pflanzenarten zu fördern oder neu anzusiedeln, die dieses Gebiet prägen. Der Bericht umfasst 115 Seiten.

In einer **Gesamtliste der Gefäßpfanzenarten,** die Volker Hildebrandt (früher LANU) im Zusammenhang mit der Planung eines Naturschutzgebietes im Bereich des Winderatter Sees und der Kielstau zusammengestellt hat, werden unter Berücksichtigung historischer Aspekte 435 Pflanzenarten nachgewiesen..

Orchideenwiese auf Niedermoor, Foto: Hildburg Schleppegrell

Blühender Teufelsabbiß (Succisa pratensis) und Dickkopffalter auf Blütenstand (Fotos Schleppegrell)

Blütenstand von der Breitblättrigen Fingerwurz (Dactylorhiza majalis) in der Orchideenwiese rechts mit weißen Blütenständen vom Kleinen Baldrian (Valeriana dioica)

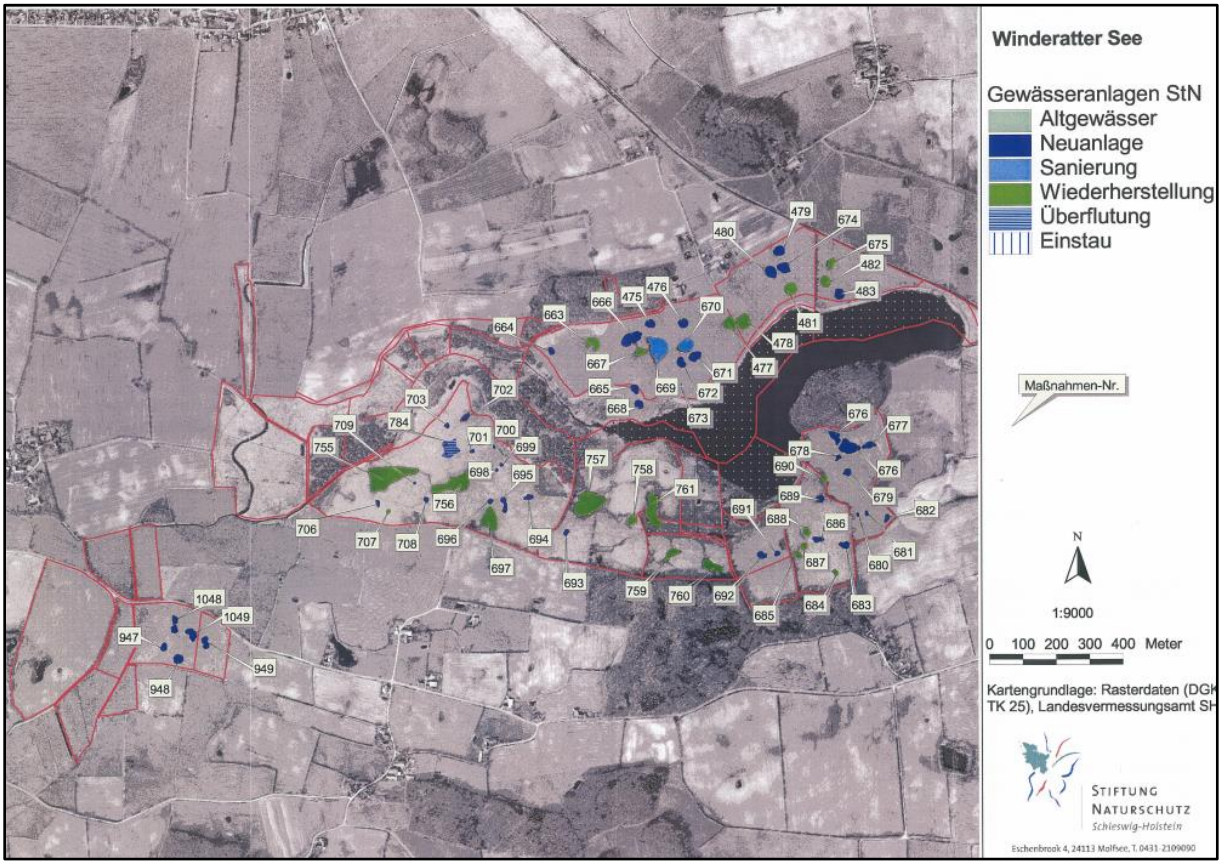
(Fotos Janßen)

4.2 Laubfrosch

Im Auftrag der Stiftung Naturschutz wurden im Stiftungsland Winderatter See bereits im Jahr **2006** von der Dänischen Firma Amphi-Consult insgesamt etwa 70 Kleingewässer je nach topografischen Gegebenheiten angelegt, saniert, wiederhergestellt oder auch durch Einstau überflutet (Abb. Gewässeranlagen mit Nummer).

Vorrangiges Ziel war die Biotopentwickung für Amphibien. Diese Situation wurde im Jahr **2008** von 3 Studierenden der Hochschule Anhalt (FH), Abteilung Naturschutz und Landschaftsplanung, im Rahmen einer Projektarbeit aufgegriffen. Robert Drangusch, Kristina Krenz und Kathleen Kuhring haben in einer sehr gründlichen Arbeit unter dem Titel *Amphibienerfassung im Stiftungsland Winderatter See zur Erfolgskontrolle des Maßnahmenkatalogs Kleingewässer* ein wichtiges Dokument für die erfolgreiche Wiedereinbürgerung des Laubfrosches (Hyla arborea) vorgelegt. Auch die Situation weiterer Amphibienarten wurde beschrieben: Kammmolch (Triturus cristatus), Teichmolch (Lissotriton vulgaris), Grasfrosch (Rana temporaria), Teichfrosch (Rana esculenta) und Erdkröte (Bufo bufo).

Die Stiftung Naturschutz plant aktuell für 2021 die Sanierung einiger, stark zugewachsener Gewässer im Stiftungsland Winderatter See durch „Entnahme der Vegetation, durch Suche und Aufhebung von Drainagen und durch Wiederherstellung von ehemaligen Gewässern“. Die Maßnahmen werden von der EU gefördert im Rahmen des Projekts „SemiAquaticLIFE“ Naturschutzmaßnahmen im FFH-Gebiet Treene Windertatter See bis Friedrichstadt und Bollingstedter Au (DE-1322-391).



Sanierung von Kleingewässern im Stiftungsland Winderatter See im Jahr 2006. Die Nummern dienen im Zusammenhang mit Monitoring-Maßnahmen der eindeutigen Identifikation der Gewässer bei späteren Zuordnungen (vgl. z.B. Ausführungen über die Wiederansiedlung von Rotbauchunken, Kapitel 4.3)

Die besonders erfolgreiche Wiedereinbürgerung des Laubfrosches lässt sich folgendermaßen zusammenfassen:

Im Jahr **1999** wurden an den Gewässern Nr. 755 und 760 jeweils wenige hundert Kaulquappen ausgesetzt.

Im Jahr **2001** wurden die ersten rufenden Männchen nachgewiesen.

Im Jahr **2008** wurden an 22 Gewässern insgesamt 200 bis 300 rufende Männchen nachgewiesen und

im Jahr **2011** über 500 und **2012** etwa 600 und

2013 über 1.000 rufende Männchen an über 70 Gewässern!

Rufendes Männchen vom Laubfrosch (Foto Stiftung Naturschutz)

Laubfrosch im Weißdorngebüsch (Foto Agentur Sturm)

Laubfrosch in einem Apfelbaum (Foto Stiftung Naturschutz)

Die Laubfrösche haben sich seit einigen Jahren weit über das Stiftungsland hinaus ausgebreitet. So wurden z.B. in Ausacker und Winderatt inmitten von besiedeltem Gebiet rufende und überwinternde Individuen nachgewiesen.

4.3 Rotbauchunken

Am 06.07.**2011** wurden am Kleingewässer 695 9 junge Rotbauchunken (Bombina bombina) erstmals ausgesetzt, am 31.07.2012 weitere 40 und am 07.06.2013 nochmals 50 Exemplare. Tatsächlich konnte am 16. Mai 2014 am Gewässer 695 zum ersten Mal ein rufendes Männchen der Rotbauchunke geortet werden.

Zum Schutz gegen räuberische Wassertiere wurden bereits am 06.07.2011 in einem Gaze-Kasten in diesem Gewässer (Nummer 695) 9 Kaulquappen der Rotbauchunke ausgesetzt.

Junge Rotbauchunke zeigt die orange- rotgefleckte Bauchseite (links) und Gewässer Nr.695 (rechts) bei höherem Wasserstand am 17.01.2015 (Fotos Janßen)

Auch im Jahr **2015** wurden an einigen Kleingewässern im Stiftungsland Winderatter See wieder junge *Rotbauchunken (Bombina bombina)* ausgesetzt. In den ersten 4 Jahren der Aktion (2011 bis 2014) wurden allein am Gewässer 695 insgesamt 207 Exemplare ausgesetzt, an nur 3 weiteren Gewässern einmal 25 Exemplare (am benachbarten Gewässer 694), 38 Individuen in der Mergelkuhle beim Winderatter Wald und am Gewässer 760 (einem der beiden ersten Aussetzungsorte für Laubfrösche im Jahr 1999) nur 6 Exemplare, insgesamt also 270 Unken. Aus der zusammenfassenden Übersicht in der folgenden Tabelle geht hervor, dass allein im Jahr 2015 insgesamt 603 Rotbauchunken an 4 verschiedenen Gewässern ausgesetzt wurden.

Aussetzung von Rotbauchunken 2011 bis 2015		
Datum	Exemplare	Gewässer-Nr.
06.07.2011	9	695
31.07.2012	40	695
07.06.2013	50	695
07.06.2013	25	694
07.06.2013	38	Mergelkuhle
08.06.2013	6	760
30.05.2014	8	695
06.06.2014	16	695
11.06.2014	35	695
16.06.2014	10	695
26.06.2014	10	695
11.07.2014	23	695
11.06.2015	43	695
14.06.2015	46	695
26.06.2015	200	672
06.07.2015	120	784
16.07.2015	80	755
27.07.2015	114	755
Summe	873	an 7 Gewässern

Die Aussetzung von Rotbauchunken wurde auch im Jahr **2016** fortgesetzt.

Waren es in den 5 Jahren von 2011 bis 2015 insgesamt 873 Exemplare der in Metamorphose befindlichen jungen Unken, die an 7 verschiedenen Gewässern vor allem im westlichen Teil des Stiftungslandes ausgebracht wurden. So wurde allein im Jahr 2016 an einem einzigen Tag (27.06.) die stattliche Anzahl von insgesamt 1570 Rotbauchunken an insgesamt 7 Kleingewässern ausgesetzt.

Datum	Herkunft	Art	Gewässernr.	Anzahl		Summe
				Kaulquappen	4-Beiner	
27.06.2016	Geltinger Birk	*B. bombina*	475	93	30	123
27.06.2016	Geltinger Birk	*B. bombina*	671		31	31
27.06.2016	Geltinger Birk	*B. bombina*	477/478	174	48	222
27.06.2016	Geltinger Birk	*B. bombina*	784	773		773
27.06.2016	Geltinger Birk	*B. bombina*	688		160	160
27.06.2016	Geltinger Birk	*B. bombina*	686		204	204
27.06.2016	heterogen	*B. bombina*	686		57	57
		Summe		**1040**	**530**	**1570**

Tabelle: Aussetzung von Rotbauchunken (Bombina bombina) am 27.06.2016:
Nördlich des Sees an 4 Gewässern (Nr.475, 477, 478, 671) 376 Unken, im westlichen Teil des Stiftungslandes an einem Gewässer 773 und südlich des Sees an 2 Gewässern (Nr. 686 und 688 siehe Luftbild) 421 Exemplare,
am 01.08.2016 noch zusätzlich 48 Unken.

Die Wiedereinbürgerung der Rotbauchunke (Bombina bombina) im Stiftungsland Winderatter See hat sich dank der zahlreichen Kleingewässer als sehr erfolgreich erwiesen.

4.4 Heuschrecken- und Libellenfauna

In den Jahren **2013** und **2014** hat Christian Winkler im Auftrag von wiskie-ev (finanziert aus Struktur- und Entwicklungsmaßnahmen des Ministeriums) die Heuschrecken- und Libellenfauna im Umfeld des Winderatter Sees mit folgenden Ergebnissen durchgeführt:

Ergebnisse Heuschrecken

- Bei den Kartierungen wurden 11 der 35 aktuell im Land vorkommenden Arten festgestellt
- Zwei Arten werden in der Roten Liste S-H als *zurückgehend* und eine als *gefährdet* geführt (s. Fotos)
- Die landesweit seltenen Arten sind charakteristisch für extensiv genutztes Grünland nasser bis frischer Standorte
- 26 der 27 Probeflächen (Grünlandflächen, Gewässerufer, Waldsäume) waren von Heuschrecken besiedelt
- Besonders artenreich waren Feuchtgrünlandflächen und strukturreiche Ufer von Kleingewässern

Seltene Heuschreckenarten (Fotos Winkler)

Säbeldornschrecke (Vorwarnliste)

Bunter Grashüpfer (Vorwarnliste)

Sumpfschrecke (gefährdet)

Ergebnisse Libellen

- Bei den Kartierungen wurden 28 der 57 aktuell im Land vorkommenden Arten festgestellt, von denen 26 als potenziell bodenständig angesehen werden
- Zwei Arten werden in der Roten Liste S-H als *zurückgehend* und weitere zwei als *stark gefährdet* geführt
- Das Gebiet zählt zu den artenreichsten in Angeln
- An allen 34 untersuchten Gewässern (Kleingewässer und Seeuferbereiche) wurden Libellen festgestellt
- Landesweit seltene Arten traten an Kleingewässern auf, die reicher strukturiert waren, Armleuchteralgenrasen und/oder eine breite Wechselwasserzone aufwiesen

  Seltene Libellenarten (Fotos Winkler):

Torf-Mosaikjungfer (Vorwarnliste)

Kleine Binsenjungfer (stark gefährdet)

Gefleckte Heidelibelle (Vorwarnliste)

Mond-Azurjungfer (stark gefährdet)

4.5 Schmetterlinge

Im Jahr 2016 hat der Entomologe Dr. Detlef Kolligs im Auftrag von wiskie-ev (und finanziert von der Stöckmann-Stiftung) eine **Evaluierung der Schmetterlingsfauna am Winderatter See** durchgeführt mit folgenden zusammenfassenden Ergebnissen:

Ergebnisse und Bewertung

Bei der aktuellen Kartierung konnten 296 Großschmetterlingsarten nachgewiesen werden. Darunter befinden sich eine stark gefährdete Art sowie vier gefährdete Arten der Roten Liste Schleswig-Holsteins. Außerdem stehen 9 der festgestellten Arten auf der Vorwarnliste.

Bundesweit ist die in Schleswig-Holstein als ungefährdet geltende Teichröhricht-Schilfeule (*Globia algae*) als stark gefährdet eingestuft. Der Zahntrost-Kapselspanner (*Perizoma bifaciata*) wird zudem als gefährdet geführt. Zwei weitere Arten stehen auf der Vorwarnliste Deutschlands.

Nur wenige der nachgewiesenen Großschmetterlingsarten sind in Schleswig-Holstein in ihrem Bestand bedroht. Zu den wertvollsten Lebensräumen zählt trotz der geringen Größe vor allem die orchideenreiche Niedermoorwiese, die noch eine Reihe spezialisierter Arten, wie die Sumpfgras-Spannereule (*Macrochilo cribrumalis*), aufweist. In allen weiteren Lebensräumen sind nur einzelne seltene Arten zu finden, was sich vermutlich aus der Nutzungshistorie des Untersuchungsgebietes erklärt. Die inzwischen entwickelte Weidelandschaft mit den angrenzenden Wäldern ist aus vormaliger intensiver land- und forstwirtschaftlicher Nutzung hervorgegangen, deren Spuren noch vielerorts im Gebiet zu erkennen sind. Einhergehend mit dieser Phase der intensiveren Nutzung der Flächen sind vermutlich die spezialisierten und anspruchsvollen Schmetterlingsarten verdrängt worden. Auch eine Wiederbesiedlung nun erneut geeigneter Strukturen ist aus der umgebenden stark anthropogen überformten Landschaft für viele Arten sicherlich schwierig bis unmöglich, da geeignete Quellpopulationen nicht mehr in der Umgebung vorhanden sind.

Andere Lebensräume bzw. Pflanzenbestände sind zu klein, um ausreichend große Populationen spezialisierter Schmetterlingsarten zu beherbergen. So finden sich innerhalb der Niedermoorwiese nur noch wenige Quadratmeter aus niedrigwüchsigen Beständen von Gelbseggen und Kleinem Baldrian.

Das Ried-Grasmotteneulchen (Deltote uncula) und die Zierliche Röhricht-Goldeule (Plusia putnami) sind typische Bewohner artenreicher und niedrigwüchsiger Niedermoor- und Feuchtwiesen. Sie finden ihre Entwicklungshabitate am Winderatter See in der Orchideenwiese.

.

Eine schleswig-holsteinische Besonderheit ist die abweichende Einstufung der Teichröhricht-Schilfeule (*Globia algae*) in den Roten Listen. Dieser Nachtfalter gilt bundesweit als stark gefährdet und wird in den meisten Bundesländern nur noch sehr selten gefunden. Nur in Schleswig-Holstein ist die Art noch verbreitet und lokal sogar häufig anzutreffen. Da sich die Raupen bevorzugt in Schmalblättrigem Rohrkolben entwickeln, profitiert die Art von der Anlage von flachen und gut besonnten Amphibiengewässern, wie am Winderatter See.

Die *Teichröhricht-Schilfeule (Globia algae) (links) und die Igelkolben-Schilfeule (Globia sparganii)* (*rechts, Puppe und Raupe)* gleichen sich als Falter wie auch in ihren ökologischen Ansprüchen und ihrer Biologie. Die Raupen beider Arten entwickeln sich zeitgleich im Stängel von Igelkolben- und Rohrkolbenarten im Uferbereich. Am Winderatter See fanden sich Raupen und Puppen bevorzugt im Schmalblättrigen Rohrkolben entlang der angelegten Teiche, kaum hingegen am Ufer des Winderatter Sees.

4.6 Jakobs-Kreuzkraut

In den Jahren **2015 und 2016** hat Dipl. Biol. Christian Kassebeer im Auftrag des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und Ländliche Räume Schleswig-Holstein in 25 ausgewählten Gebieten in Schleswig-Holstein die am Jakobs-Kreuzkraut lebenden phytophagen Insekten untersucht und die Ergebnisse auf 130 Seiten beschrieben. Auch das Stiftungsland Winderatter See gehörte zu den Untersuchungsgebieten (UG). Die Ergebnisse nur zu diesem Gebiet (Seiten 124 und 125) werden im Folgenden zitiert.

Es zeigt sich, dass auch am Winderatter See unter den pflanzenfressenden (phytophagen) Insekten am Jakobs-Kreuzkraut neben bestimmten Arten der Wanzen und Pflanzenläuse auch der als Raupe durch seine gelben Segmente besonders auffällige Blutbär (Tyria jacobaeae) besonders häufig bis sehr häufig nachgewiesen werden konnte.

UG Winderatter See (Kreis: SL; TK25-Q: 1223/4)

Abb. A 49: Stellenweise tritt JKK in den extensiven Weiden zahlreich auf; 9.7.2016

Abb. A 50: Lage (rot) der untersuchten JKK-Bestände am Winderatter See (1 : 25.000)

Eigentümer: Stiftung Naturschutz

Nutzung: Extensive Weideflächen

Begehung: 23.8.2015, 9.7.2016

Probenahmefläche: Im Gebiet des Winderatter Sees wurde das größte, bekannte Vorkommen von JKK untersucht und damit nicht mehr die verschiedenen Bestände des Vorjahres (vgl. KASSEBEER, 2015). Es befand sich nördlich von Hüholz (Abb. A 50), im Bereich einer ausgedehnten und verwachsenen Weidelandschaft der SN.

Bestand JKK: Das JKK fand sich im UG selten Aspekt bildend, streckenweise waren die Pflanzen auch sehr locker eingestreut oder fehlten meist gänzlich. Größere Gruppen fanden sich in einem südwestlich gelegen Streifen (Abb. A 49). Die Pflanzen standen kräftig, meist mehrtriebig und 60-120 cm hoch, stellenweise auch höher. Der Bestand befand sich während der Begehung von voller Blüte.

Phytophagenfauna: Am JKK wurden Raupen von *Tyria jacobaeae* regelmäßig einzeln der in kleinen Gruppen gefunden. Nur an einer Pflanze konnte Kahlfraß durch die Art entdeckt werden. Sehr vereinzelt fand sich *Aphis jacobaeae* in kleinen Kolonien, stets von *Lasius* bewacht. Selten wurden in Trieben größerer Pflanzen Raupen der Kletteneule entdeckt. Gallen von *Contarinia* waren durchgehend vorhanden, allerdings stets an nur 1-3 zentralen Blütenköpfen je Pflanze ausgebildet. Auch *Haplothips*, *Botanophila*, Schaumzikaden, Zünzler, Minier- und Schwebfliegen fanden sich nur selten. Von *Longitarsus* konnten bei der Begehung zunächst keine Imagines aufgefunden werden. Eine Blattwespenlarve wurde an JKK entdeckt, wurde aber bei späterer Hälterung nicht als Phytophage der Pflanze bestätigt.

Insgesamt zeigte sich der Bestand von JKK im UG Winderatter See als sehr wenig durch phytophage Insekten besiedelt und beeinflußt. Das entsprach dem Eindruck der Vorjahresexkursion, bei der ebenfalls der Blutbär als einzige der Schlüsselarten etwas häufiger auftrat.

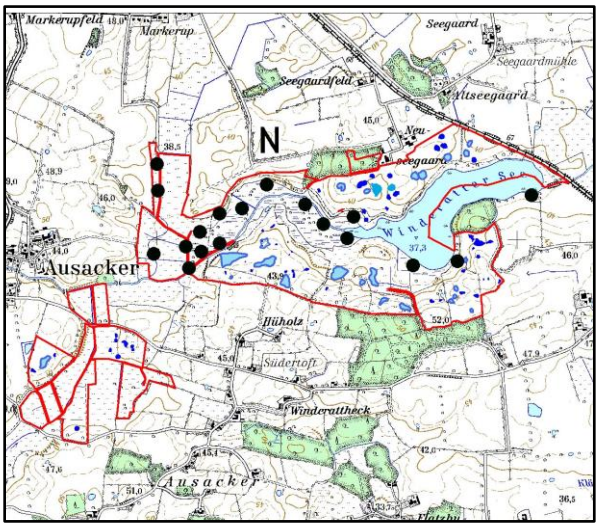
Tabelle 26: Übersicht der im UG Winderatter See 2016 (2015) an JKK festgestellten phytophagen Insekten.
(Häufigkeitsklassen: - nicht festgestellt, o Einzelfund, * vereinzelt, ** zahlreich, *** sehr häufig)

PHYTOPHAGENFAUNA JKK UG WINDERATTER SEE	
HEUSCHRECKEN	
	-
FRANSENFLÜGLER	
Haplothrips senecionis	* (*)
ZIKADEN	
Philaenus spumarius	* (*)
WANZEN	
Adelphocoris lineolatus	(o)
Closterotomus norwegicus	** (*)
Deraeocoris ruber	*
Lygus pratensis	* (*)
Plagiognathus chrysanthemi	** (*)
PFLANZENLÄUSE	
Aphis jacobaeae	* (*)
KÄFER	
Longitarsus jacobaeae	* (**)
Longitarsus succineus	*
SCHMETTERLINGE	
Cochylis atricapitana	*
Eupithecia absinthiata	(*)
Gortyna flavago	*
Phycitodes maritima	* (o)
Tyria jacobaeae	** (**)
ZWEIFLÜGLER	
Botanophila seneciella	* (**)
Cheilosia bergenstammi	o
Chromatomyia horticola	* (**)
Contarinia jacobaeae	* (*)
Dioxyna bidentis	(**)
Liriomyza erucifolii	*
Liriomyza strigata	* (*)
Sphenella marginata	(o)
Artensumme	**19 (17) ∑ 23**

4.7 Brutvögel

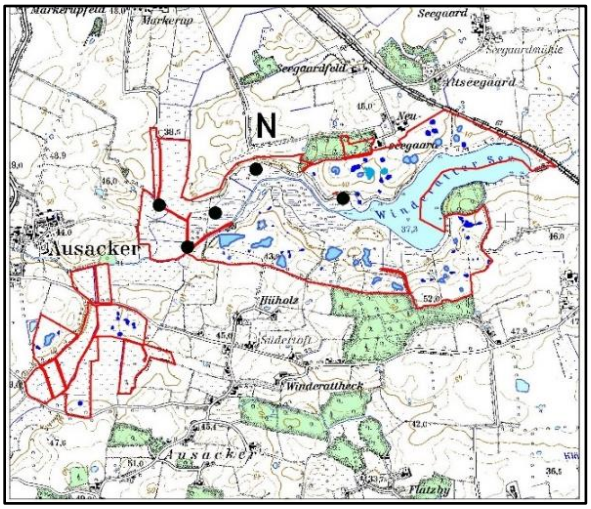
Im Jahr **2014** wurde dank der finanziellen Unterstützung durch die *Stöckmann-Stiftung zur Förderung von Umwelt und Naturschutz* (mit Sitz in Rheinberg, NRW) eine umfangreiche Bestandsaufnahme der Brutvögel im Bereich des Winderatter Sees und der Kielstau von dem Ornithologen Bernd Koop, Plön, im Auftrag von wiskie-ev durchgeführt. Auf insgesamt 9 systematischen Revierkartierungen in der Brutzeit von Ende März bis Mitte Juli wurden 68 Vogelarten als Brutvögel mit zusammen 650 Brutpaaren einschließlich der angrenzenden Wälder registriert.

Im Vergleich zur Erfassung der Brutvögel von Jan Hellwig im gleichen Gebiet vor 10 Jahren (2004) stieg der Gesamtbestand von 151 auf 234 Brutpaare. Blaukehlchen und Schwarzkehlchen wurden erstmals nachgewiesen. Hervorzuheben ist die Zunahme der Reviere von Sprosser im Grauweidenbruchwald der Kielstau-Niederung und vom Neuntöter in der Halboffenen Weidelandschaft mit Weißdornbüchen. *3 Beispiele von Brutrevieren:*



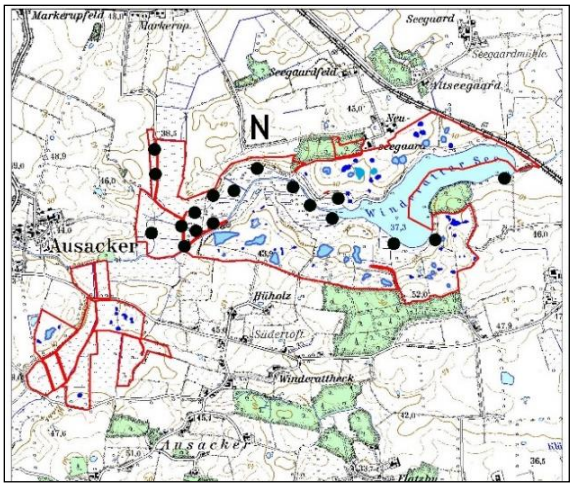
Brutreviere des Sprossers (Koop 2014)

Sprosser, Nachtigall des Nordens



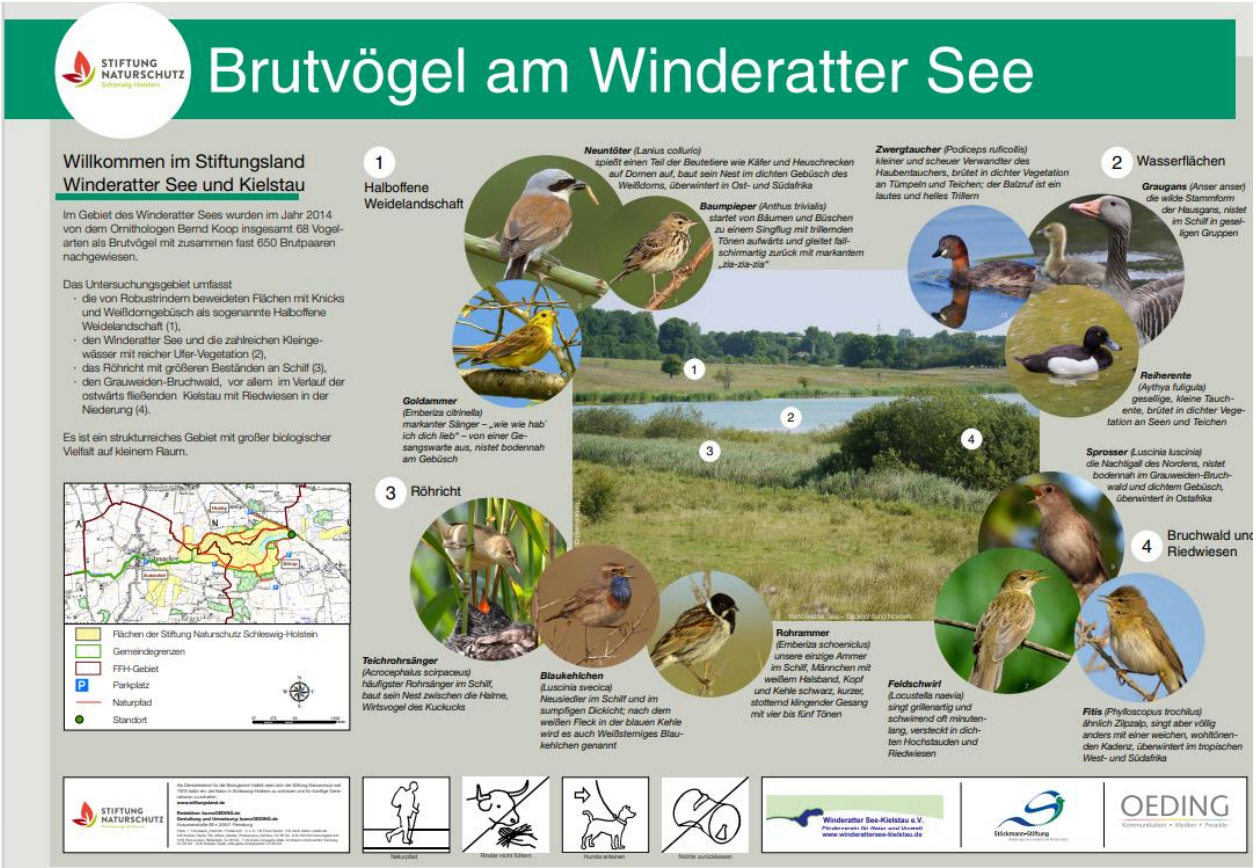
Brutreviere des Blaukehlchens (Koop 2014)

Weißsterniges Blaukehlchen (wikipedia)



Brutreviere des Neuntöters (Koop 2014)

Neuntöter (vogelwarte.ch)



Standort der Brutvogeltafel am Ostende des Winderatter Sees (*Foto Janßen*)

4.8 Fische

Unter dem Thema „*Fischbestandserfassung in der oberen Kielstau und deren Nebenbächen sowie im Uferbereich des Winderatter Sees sowie Bewertung der Ergebnisse gemäß EU-Wasser-Rahmenrichtlinie* hat der Fisch-Experte Michael Neumann aus Schleswig-Holstein im Gebiet der oberen Kielstau und im Uferbereich des Winderatter See im Jahr **2015** spezielle Untersuchungen mit Hilfe von Elektrofischerei durchgeführt. Anlass und Aufgabenstellung wurden folgendermaßen zusammengefasst:

Im Rahmen des Operativen WRRL-Fischmonitorings 2015 wurde im Auftrag des Landesverbandes der Wasser- und Bodenverbände Schleswig-Holsteins unter anderen drei Messstellen in der Kielstau sowie eine Messstelle im Winderatter See befischt.

Hintergrund war, neben der Bewertung des ökologischen Zustandes der Kielstau gemäß WRRL, die Suche nach der in der FFH-Richtlinie gelisteten Anhang-II Art Steinbeißer im Winderatter See, dessen letzter Nachweis aus dem Jahr 2003 datiert.

Im Zusammenhang mit diesen Untersuchungen wurden vom Verein „Winderatter See-Kielstau e.V.“, vertreten durch Herrn Prof. W. Janßen, weitere Untersuchungen bzw. Auswertungen beauftragt.

Diese umfassten folgende Aspekte:

- Zusätzliche Befischungen nach WRRL-Standard in zwei Nebengewässern der Kielstau oberhalb von Ausacker und Bewertung der Ergebnisse mit dem Bewertungstool fiBS
- Bewertung der Fischfauna des Winderatter Sees mit dem WRRL-Bewertungstool SITE aus dem Jahr 2010 [2]
- Kurze ökologische Bewertung des Gewässersystems Winderatter See-Kielstau aus fischbiologischer Sicht, Ausblick und Empfehlungen

Im vorliegenden Bericht werden die Ergebnisse der im Sommer und Herbst 2015 durchgeführten Untersuchungen sowie die Bewertung der Daten dargestellt.

Beispiel von einer Messstelle am Winderatter See (Auszüge):

Messstelle 130790 (Nordufer)

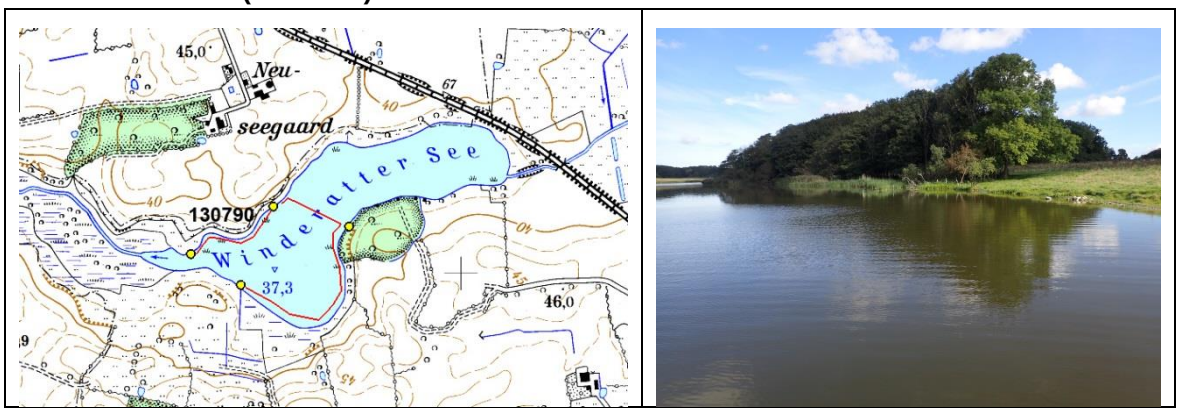


Abbildung 1: Lage der Befischungsstrecken im Winderatter See und Ansicht Südufer

Gewässermorphologie (MS 130790): Im Bereich der befischten Uferzone an der Messstelle 130790 fanden sich vorwiegend schlammige und nur kleinflächig sandige Sedimente. Die Wassertiefe schwankte zwischen 0,2 bis max. 0,8 m. Das Ufer war überwiegend von Röhricht bestanden. Unterwasserpflanzen waren nicht vorhanden, jedoch existiert hier zumindest eine kleinflächige Schwimmblattzone (Teichrosen).

Fangdaten

Primäres Ziel der Befischung im Winderatter See war der Nachweis der FFH-Anhang-II Art Steinbeißer sowie von Kleinfischarten bzw. Jungfischen der Cypriniden (Reproduktionsnachweise).

Die Befischung im ufernahen Bereich ergab den Fang von insgesamt neun Arten, darunter war auch der Steinbeißer, mit drei Exemplaren (Totallänge: 7, 8 und 11 cm). Den Fang dominierten die Arten Flussbarsch, Gründling, Aal und Kaulbarsch (zusammen 91,8% Fanganteil).

Auffällig war das Fehlen von Cypriniden, namentlich Brassen, Rotfeder und Plötze, von denen zumindest Jungfische mittels Elektrofischerei im Uferbereich hätten fangbar sein müssen.

Tabelle 1: Ergebnis der Elektrofischerei vom 29.09.2015 im Winderatter, befischte Strecke etwa 1160 m

Art	juvenil	präadult	adult	Gesamtergebnis	%-Anteil
Barsch	48	18	6	72	45,3
Gründling	1	31		32	20,1
Kaulbarsch		15	8	23	14,5
Aal		16	3	19	11,9
Moderlieschen		4	3	7	4,4
Steinbeißer		1	2	3	1,9
Giebel		1		1	0,6
Hecht			1	1	0,6
Schleie		1		1	0,6
Gesamtergebnis	49	87	23	159	100,0

Steinbeißer

Kaulbarsch

Giebel

Moderlieschen

Flussbarsch

Hecht

Ansichten einiger Fischarten,die am 29.09.2015 im Uferbereich des Winderatter See mittels Elektrofischerei nachgewiesen wurden

4.9 Pilze

Aus dem Abschlussbericht von Matthias Lüderitz, Dezember **2019**, Mykologische Erfassung und Bewertung historischer Grünlandvorkommen im geplanten Naturschutzgebiet „Winderatter See“ – 1. Nacherfassung 2017-2019 (Seite 4/5)

Zusammenfassung

Das geplante NSG „Winderatter See“ umfasst in verschiedenen Bereichen zum Teil sehr alte Grünlandreste, die international bedeutsame Pilzvorkommen enthalten. Schon nach den Ergebnissen der Kartierung 2015 nahm die Umgebung des Winderatter Sees im nationalen und internationalen Vergleich bisher veröffentlichter „Ranking-Werte“ der wertgebenden sog. CHEGD-Arten von Wiesen- und Grünlandpilz-Lokalitäten eine Spitzenstellung ein, die durch die Nachkartierung 2017-2019 bestätigt und sogar ausgebaut wurde. Während am Winderatter See bis jetzt 119 solcher Arten nachgewiesen werden konnten, weist der bisher an CHEGD-Arten reichste veröffentlichte Wiesenpilzstandort Deutschlands (der „Einzelberg“ im Lkr. Göttingen) 56 dieser Arten aus, der beste bekannte englische Standort (in Gwynned, Wales) 78 dieser Arten. Lediglich aus Skandinavien sind einige noch artenreichere Wiesen-pilzbiotope bekannt. Durch die Ergebnisse der Nachkartierung hat sich das Gebiet um den Winderatter See im regionalen Ranking für Schleswig-Holstein an Platz 1 geschoben (vgl. Tabelle S. 75-76). Zusammen mit dem im Herbst 2015 entdeckten Hotspot „Alter Deich NW Westermarkelsdorf“ auf Fehmarn, der Küstenlandschaft St. Peter Ordings und der Lokalität „Leckfeld Nord“ im Kreis Nordfriesland gehört der Winderatter See sicherlich zu den „Top Ten“ der Wiesenpilzstandorte in Nordeuropa. Die besondere Verantwortung Schleswig-Holsteins für die Erhaltung der Biodiversität von Wiesenpilz-Standorten im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland wird, auch durch die vorliegenden Kartierergebnisse, immer deutlicher.

Aufgrund der heterogenen und zum Teil kleinteiligen Verteilung interessanter Bereiche über die Gesamtfläche kann man insgesamt aus mykologischer Sicht von einem „Hotspot der biologischen Artenvielfalt“ sprechen. Als besonders artenreich haben sich die alten, ziemlich steil geböschten „fossilen Kliffkanten“ des historischen Seeufers (Südrand), aber auch einige auffällige Moränenkuppen selber, erwiesen, die wohl nacheiszeitlich nie stark verändert, gedüngt oder umgebrochen wurden. Es handelt sich also um historisch sehr altes Grünland, das morphologisch aus den umliegenden neuzeitlichen Ackerflächen herausragte und so sein pilzliches Arteninventar offenbar (weitgehend?) bewahren konnte. Auch im umgebenden Feuchtgrünland gibt es Bereiche (insbesondere westlich des heutigen Sees), deren pilzliches Arteninventar auf eine langdauernde historische Kontinuität hinweist.

Die Kartierungen 2017 bis 2020 haben, zusätzlich zu den 2015 kartierten Teilflächen 1-6, etwa 20 weitere, für Großpilze interessante Bereiche ergeben. Im Gesamtgebiet konnten inzwischen 548 (2016: 400) Großpilzarten des Grün- und Offenlandes nachgewiesen werden, von denen 193 Arten als „wertgebende Arten“ (CHEG-Arten, RL-Arten, Arten der BArtSchV, Verantwortungsarten, seltene Arten und Reliktarten, Erstnachweise etc.) einzustufen sind. Auffällig artenreich vertreten sind kaltzeitliche Reliktarten (mit ca. 20 Arten) und auch Neu- und Erstnachweise für Schleswig-Holstein (mit fast 30 Arten). Nimmt man die beiden kartierten Waldgebiete hinzu, so wurden im Gebiet bisher 649 Pilzarten nachgewiesen. Trotz der schwierigen Wetterbedingungen 2018 und teilweise 2019, die das Gesamtergebnis eher negativ beeinflusst haben werden, war die 1. Nachkartierung somit sehr erfolgreich.

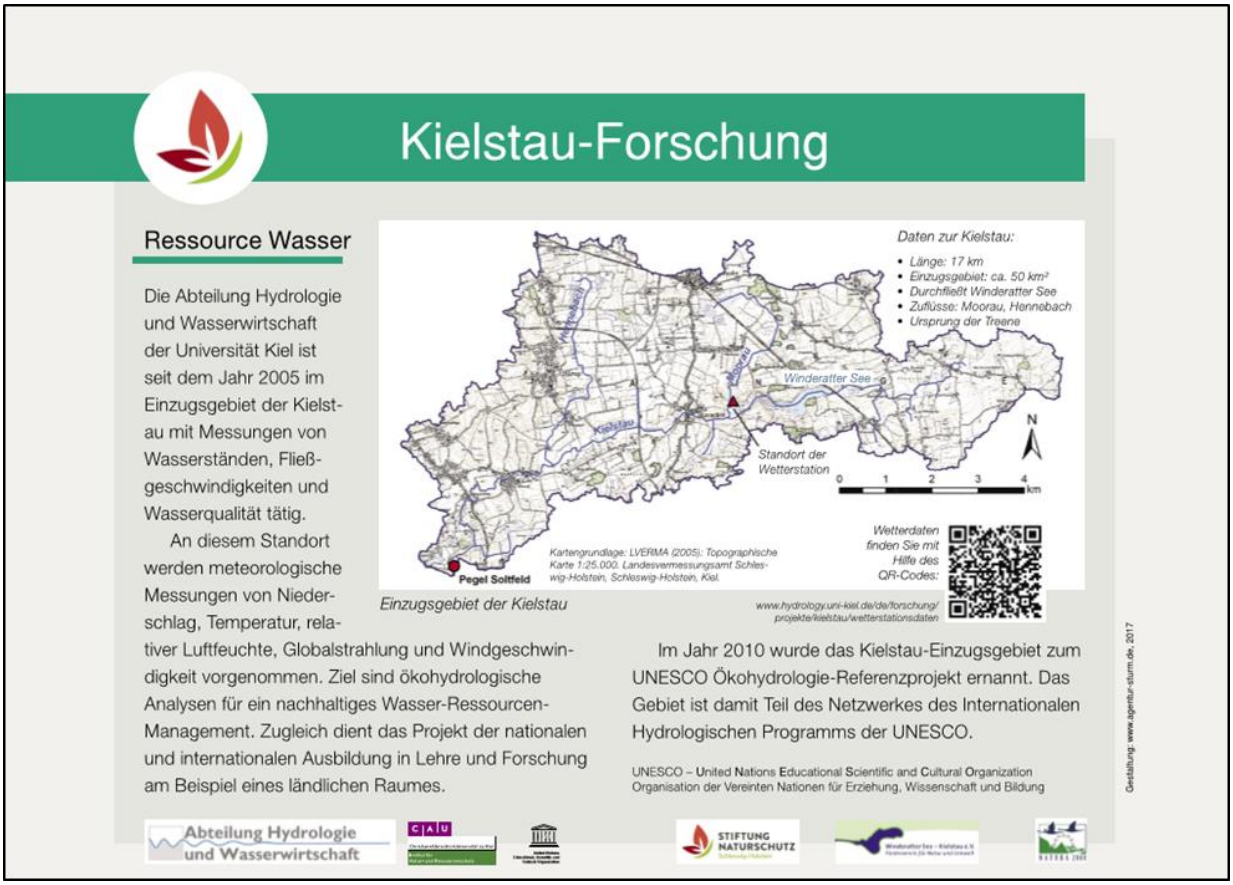
Das Pilzarten-Inventar der untersuchten Teilflächen wird vorgestellt und bewertet. Das mykologisch-ökologische Potential der Teilflächen und des Gesamtgebietes wird beschrieben. Aus den Ergebnissen werden Empfehlungen für die Pflege und Bewirtschaftung der Flächen aus mykologisch-naturschutzfachlicher Sicht abgeleitet. Der 2016 dargestellte Methodenteil wird hier für neue Leser und Interessierte nochmals dargestellt.

Der „Prächtige Saftling“ (Hygrocybe splendidissima) ist eine hervorragende Zeigerart für sehr altes Grünland mit langer historischer Kontinuität. Hier in moosreichem Biotop an altem Seeterassenhang. Foto aus Teilfläche 2 (Moränenkuppe) (Foto Lüderitz)

Clavaria zollingeri agg. (Amethystfarbene Wiesenkoralle, RLSH: 1, RLD: G) ist sehr selten und nur von wenigen Orten in Schleswig-Holstein bekannt. Die am Winderatter See erstmals nachgewiesene Art fruktifziert nur an Orten mit dauerhafter Kontinuität. Fund: Teilfläche 2, Okt. 2019 (Foto: Wernke)

5. Forschung

Die Abteilung Hydrologie und Wasserwirtschaft am Institut für Natur- und Ressourcenschutz an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel (CAU) führt im Einzugsgebiet der Kielstau seit dem Jahr **2005** hydrologische und wasserwirtschaftliche Untersuchungen durch. Das Einzugsgebiet dient zugleich als Anschauungs- und Trainingsgebiet, z.B. für Exkursionen und Geländeübungen. Zahlreiche Bachelor-, Master- und Doktorarbeiten sind entstanden, wertvolle Grundlagen für die Bewertung von Ökosystemleistungen als Grundlage für einen offenen Dialog zwischen Landwirtschaft, Natur –und Wasserschutz. Das Kielstau-Einzugsgebiet wurde im Jahr 2010 zum **UNESCO-Referenzprojekt** ernannt.



Mit der neuen Thementafel „Kielstau-Forschung“ wird auf den Standort einer Wetterstation hingewiesen, die von der Abteilung Hydrologie und Wasserwirtschaft am Institut für Natur- und Ressourcenschutz der Universität Kiel im Jahr **2017** eingerichtet wurde. Die Ergebnisse der aktuellen meteorologischen Messungen können dort unmittelbar über einen QR-Code abgerufen werden.

Die Holozäne Entwicklung des Winderatter Sees

Auszüge aus dem Bericht von Ingmar Unkel, Tim Zapletan, Shuchan Zhou, Universität Kiel, Institut für Ökosystemforschung, Olshausenstr. 75, 24118 Kiel, EMail-Kontakt: iunkel@ecology.uni-kiel.de

Einleitung Die Klima- und Landschaftsgeschichte Nordeuropas ist großräumig bereits in zahlreichen Studien gut erforscht. Allerdings gewinnt die Untersuchung von kleineren Regionen und schließlich die Vernetzung regionaler Daten immer mehr an Bedeutung. Im Rahmen eines Kursprojektes einer Gruppe internationaler Studenten (Marco Blank, Holly McKelvey und Jan Winter) an der Universität Kiel wurde **2015** eine Bohrung im verlandeten Niedermoorbereich des Winderatter Sees durchgeführt, um das Potenzial des Moors als Geoarchiv für die Klima- und Umweltveränderungen in der Region seit dem Ende der letzten Eiszeit zu evaluieren. Die anfänglich rein sedimentologischen Untersuchungen wurden **2016** um geochemischer Analysen (Röntgenfluoreszenz und Humifizierungsgrad, bearbeitet von Tim Zapletan) sowie mit Mikrofossiluntersuchungen (Kieselalgen, bearbeitet von Shuchan Zhou) in der Arbeitsgruppe für Umweltgeschichte und Umweltarchive am Institut für Ökosystemforschung fortgeführt. Im Folgenden sollen kurz die angewandten Methoden vorgestellt sowie die wichtigsten Ergebnisse kurz zusammengefasst werden.

Szenen von der Moor-Bohrung am 28.04.2015 mit der Arbeitsgruppe um Prof. Dr. Ingmar Unkel, Direktor der Abteilung Umweltgeschichte & Umweltarchive am Institut für Ökosystemforschung an der Universität Kiel. (Fotos: Janßen)

Der verlandete Bereich im Westen des Winderatter Sees, in dem die Bohrung abgeteuft wurde, befindet sich in einer stark anthropogen überprägten Landschaft, die von Land- und Forstwirtschaft dominiert wird. Geomorphologisch gesehen befindet sich das Seegebiet noch im Bereich des Endmoränengürtels, der seit dem Ende der letzten Eiszeit (Weichsel) den östlichen Teil Schleswig-Holsteins prägt. Das Treenetal selbst hat sich vermutlich als Abflusstunnel unter einem Gletscher gebildet. Die anstehenden Lockergesteine sind folglich Geschiebelehme bzw. Geschiebemergel, die das Ausgangssubstrat für die Bodenentwicklung bilden.

Der knapp neun Meter lange Kern spiegelt die Umweltbedingungen der letzten etwa 9.000 Jahren wieder, man kann also als Daumenregel für das Moor sagen, dass 1 Meter etwa 1000 Jahre umfasst.

Prozessbezogene Evaluation der Naturführungen im Stiftungsland Winderatter See

Unter diesem Titel haben Dr. Clausen und Dr. Arne Bockwoldt mit Studierenden der Europa-Universität Flensburg im Jahr **2019** insgesamt 6 Naturführungen in das Stiftungsland Winderatter See-Kielstau begleitet, analysiert und bewertet. Im Folgenden wird eine kleine Auswahl aus ihrem Bericht wiedergegeben.

Ausgehend von einer Anfrage durch Dr. Simon Clausen (Akademischer Rat in der Abteilung Ökologie) und Dr. Arne Bockwoldt (Wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Abteilung Biologie) wurden in einem Gespräch mit dem ersten Vorsitzenden des Fördervereins für Natur und Umwelt Winderatter See-Kielstau e.V. (Prof Dr. Willfried Janßen) am 11.02.19 Möglichkeiten der Zusammenarbeit zwischen dem Verein und den oben genannten Abteilungen der Europa-Universität Flensburg (EUF) besprochen.

Hintergrund

Herr Clausen und Herr Bockwoldt sind durch ihre Lehrveranstaltungen in die Ausbildung von Lehramtsstudierenden im Fach Biologie für die Sekundarstufe I in Schleswig-Holstein eingebunden. Ein elementarer Bestandteil des Studiums ist der Erwerb von Arten- und Formenkenntnis der heimischen Flora und Fauna sowie das Kennenlernen und Anwenden von Methoden der biologischen Freilandarbeit. Um derlei Fähigkeiten und Fertigkeiten anzubahnen, eignet sich das Gebiet rund um den Winderatter See in besonderem Maße und es wurde mit dieser Absicht in der Vergangenheit schon mehrfach von Studierenden und Mitarbeiter*innen im Rahmen von Tagesexkursionen oder den angebotenen Führungen besucht.

Neben der Lehre wird in beiden Abteilungen auch Forschung im Bereich der außerschulischen Umweltbildung betrieben. Ein Schwerpunkt dabei ist die Konzeption und Evaluation von Maßnahmen und Programmen an außerschulischen Lernorten (u.a. Multimar Wattforum/ Tönning, Phänomenta/ Flensburg, Klimalabor/ EUF).

Fragestellungen

Zur Evaluation der Naturführungen[1] wurden im Rahmen der ersten Erhebungsphase drei Fragestellungen formuliert:

1. Warum besuchen die Teilnehmenden die ausgewählten Naturführungen?
2. Welche Rückmeldungen gibt es nach den Naturführungen von Seiten der Teilnehmenden?
3. Auf welche Art und Weise werden ausgewählte Naturführungen von den Naturführer*innen durchgeführt?
4. Methoden der prozessorientierten Evaluation

Im Rahmen der drei Abschlussarbeiten wurden Methoden entwickelt, die einen entsprechenden Erkenntnisgewinn in Bezug auf die entwickelten Fragestellungen gewährleisten.

Die entwickelten Methoden wurden einheitlich bei den folgenden Führungen angewendet:

- Abendwanderung biologische Vielfalt, 20.05.2019
- Galloways als Landschaftspfleger, 01.06.2019
- Abendwanderung in das Stiftungsland, 24.05.2019
- Abendwanderung Froschkonzert, 17.05.2019
- Landschaftsgeschichtliche Wanderung, 15.06.2019
- Naturerleben, 24.08.2

Ergebnisse der Befragung der Teilnehmenden

Die Mehrheit der Gründe für die Teilnahme der jeweiligen Naturführung stammen im Vorfeld aus den Kategorien *Interesse Natur/ Umwelt*, *Interesse Regional* und *Interesse Allgemein/ Wissensaneignung*

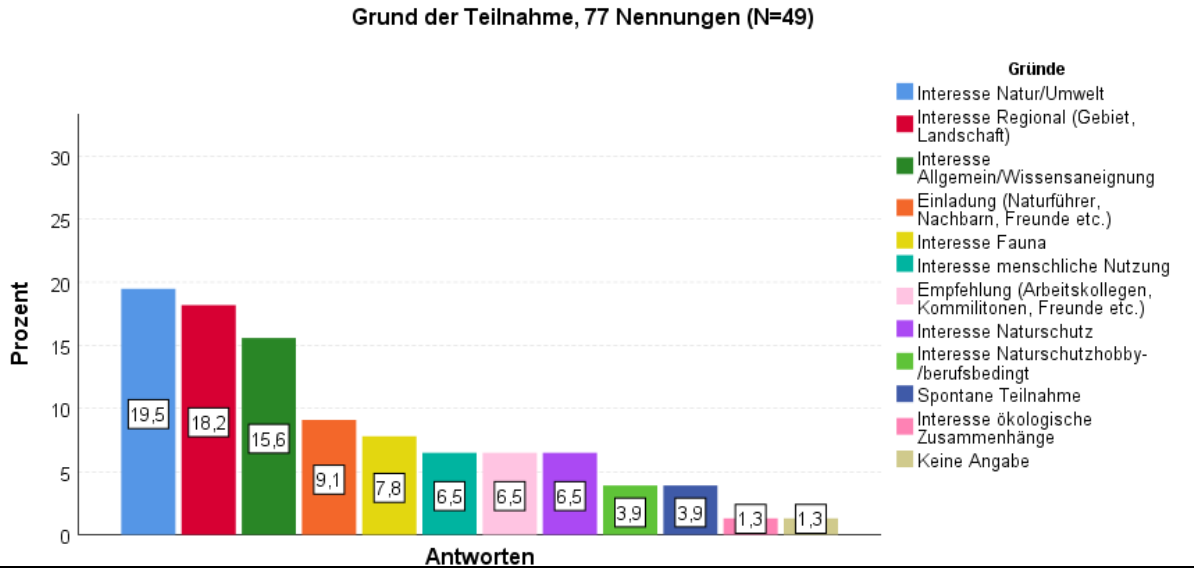


Abbildung 2: Grund der Teilnahme

Für die Frage, was den Teilnehmer*innen während der Naturführung besonders gut gefallen hat, zeigt sich, dass insbesondere Aspekte der Fauna genannt wurden, welche den größten Anteil der Nennungen ausmachen (Kategorie Fauna= 23%, s. Abbildung 3). Neben dieser eher inhaltlichen Kategorie stammt der zweitgrößte Anteil der Nennungen aus der Kategorie *Aufbau, Gestaltung und Organisation der Naturführung*, was als positive Rückmeldungen für die Naturführer*innen zu werten ist.

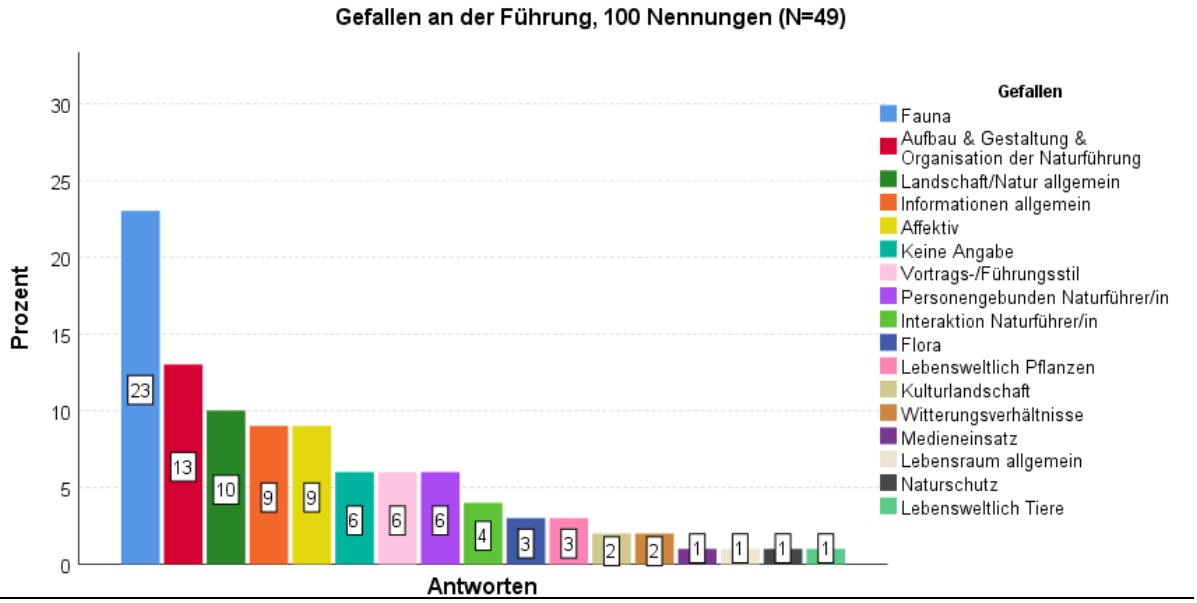


Abbildung 3: Gefallen an der Führung

6. Beweidung

Die Beweidung mit Schottischen Hochlandrindern auf dem Stiftungsland auf der Südseite des Winderatter Sees findet seit etwa **1991** auf einer Fläche von ca.60 ha statt. Bis 2015 war Hans-Dieter Petersen, *Naturschutzhof 2000*, Westerlangstedt, hier der Pächter

Eine Beweidungsdichte von ca.0,5 GV/ha hat sich allgemein bewährt. In harten Wintern mit hohen Schneelagen werden die ganzjährig draußen lebenden Robustrinder mit Heu zugefüttert. Die Kälber werden ab Herbst von der Fläche genommen.

In bestimmten Bereichen, besonders auf der südlichen Seite, hat sich der Weißdorn seit Beginn der Beweidung kräftig entwickelt, so dass hier schon von einer sog. *Halboffenen Weidelandschaft* gesprochen werden kann. Damit zusammenhängend hat sich das Brutvorkommen des Neuntöters (Rotrückiger Würger, *Lanius collurio*) etabliert. Im Winterhalbjahr ist der Raubwürger (*Lanius excubitor*) regelmäßig anzutreffen.

Mit dem Jahr **2015** ist eine deutliche Veränderung im Konzept der Halboffenen Weidelandschaft am Winderatter See zu verzeichnen. Die seit dem Jahr 2003 auf der Seegaarder Seite des Sees auf etwa 24 ha weidenden Dexterrinder wurden 2015 abgelöst durch hornlose Galloways. Pächter ist *Matthias Lehmann*, Lorenzen-Bio-Hof in Langballig. Der neue Pächter auf der Winderatter Seite der Weidefläche des Stiftungslandes ist seit 2015 Bunde Wischen e.V. mit dem Sitz auf Hof Königswill in Schleswig. Hier wurden die Schottischen Hochlandrinder durch hornlose Galloways abgelöst.

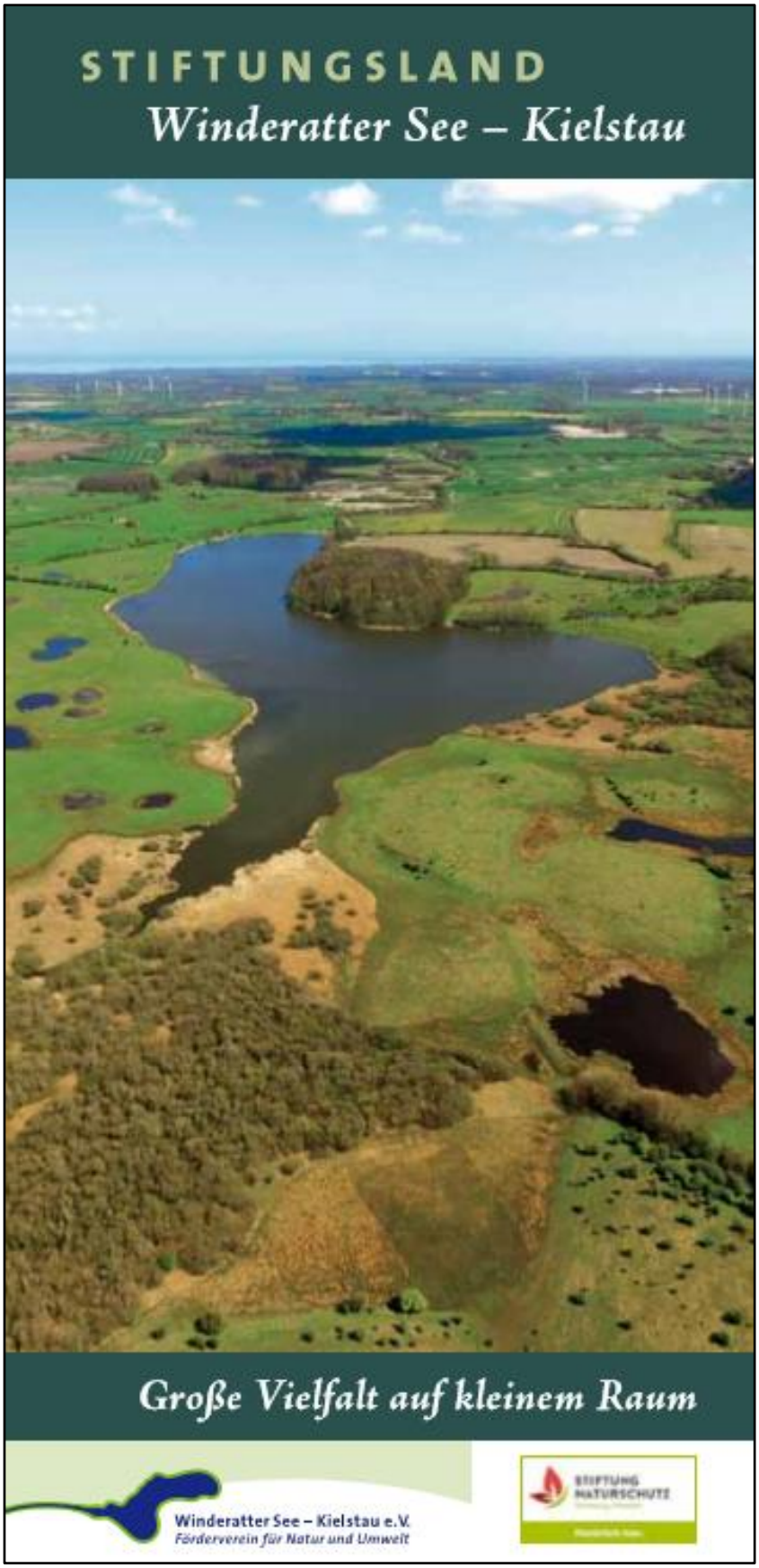
Die Highland-Kuh Lisa mit ihrem Kalb am 01.05.2012 .

Oben: Schwarze und braune hornlose Galloways des Pächters Bunde Wischen (Hof Königswill) auf der Südseite der Kielstau und unten: hornlose Galloways auf der Nordseite der Kielstau auf Flächen des Pächters Matthias Lehmann vom Lorenzenhof, Langballig (Fotos Agentur Sturm)

7. Broschüre

Von der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein wurde noch vor Gründung von *wiskie-ev* in Kooperation mit der sog. *Initiative Winderatter See* ein 8 Seiten umfassendes Faltblatt für die Besucher-Information herausgegeben, das schnell vergriffen war. Eine umfassendere Information war erforderlich, um die Tourismus-Einrichtungen in der Region, aber vor allem, um die Besucher des Stiftungslandes über das FFH-Gebiet rund um den Winderatter See zu versorgen. Eine 24 Seiten umfassende Broschüre – bei dem Umfang von 24 Seiten nicht mehr als Flyer zu bezeichnen - wurde im Jahr **2013** in einer Auflage von 5.000 Stück aufgelegt. Diese Auflage war ebenfalls in wenigen Jahren vergriffen, sodass bereits im Jahr **2017** eine erweiterte Neuauflage erforderlich wurde.
Die Neuauflage der Broschüre *Stiftungsland Wineratter See-Kielstau – Große Vielfalt auf kleinem Raum* wurde vom *Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein* finanziell gefördert.
Inzwischen wurden an allen sechs, von der Stiftung Naturschutz eingerichteten „Eingängen“ mit A0-großen Informationstafeln (Tafeln des sog. Besucher-Informations-Systems, BIS) selbstschließende Zink-Boxen angebracht, aus denen die Broschüren zur freien Verfügung entnommen werden können. Der „Verbrauch“ wurde kontrolliert und registriert. Es zeigte sich, dass pro Jahr insgesamt etwa 800 bis 1000 Exemplare entnommen wurden.
Die neuste Auflage der Broschüre mit nun 28 Seiten wurde wieder in einer Auflage von 5.000 Stück von A.C. Ehlers, Medienproduktion GmbH, Kiel, gedruckt. Für die kreative Gestaltung der Broschüre ist dem Designbüro Jahnke, Molfsee, zu danken. Neuere Erkenntnisse zur naturräumlichen und Biologischen Vielfalt werden auf 6 Seiten dargestellt. Im Corona-Jahr 2020 zeigte sich übrigens erfreulicherweise im Stiftungsland eine deutlich gesteigerte Besucherfreqenz mit vielen Familiengruppen.

Eingangstafel (Besucher-Informations-System) mit Box am linken Pfosten zur freien Entnahme der Broschüren (Foto Janßen)



Deckblatt der neuen Broschüre. Im Zentrum des Bildes der Winderatter See.
Nach Westen hin (im Vordergrund des Fotos) geht der See in die Kielstau mit Schilf und Bruchwald über.
(Luftbild 04.05.2016 Petersen-Fink)

8. Naturpfad und Thementafeln

Um den Winderatter See und die westlich anschließende Kielstau-Niederung führt ein 5 km langer Naturpfad. Die Bezeichnung Naturpfad deutet darauf hin, dass der Rundweg kein bequemer Wanderweg ist, sondern dass die Besucher mit unebenen Abschnitten und sumpfigen Bereichen zu rechnen haben.

Im Verlauf des Naturpfades incl. seiner Zuwegungen sind von wiskie-ev folgende Einrichtungen zu betreuen

6 große Informationstafeln der Stiftung Naturschutz als Besucher-Informations-System (BIS) mit je einer Box zur Entnahme frei verfügbarer Broschüren „Große Vielfalt auf kleinem Raum“, 22 Thementafeln (s.u.), 21 kleine Tafeln über verschiedene Apfelsorten (s. Kapitel 9), 12 Kipptore (s. Kapitel 11); 10 Wegweiser, 6 Bank-Tischgruppen, 1 Unterstand (s. Kapitel 10), 2 Brücken über die Kielstau (s. Kapitel 11), 1 große Info-Tafel über Brutvögel (s, Kapitel 4.7) und nicht zuletzt ein etwa 200 m langer Bohlenweg durch die Kielstau-Niederung (s. Kapitel 10)

Alle diese Einrichtungen wurden von Lutz Mallach, Neuseegaard, im Jahr **2020** systematisch aufgelistet und in einer Karte topografisch erfasst.

Die Karte aus der Broschüre zeigt die Lage von insgesamt 22 Thementafeln im Verlauf des Naturpfades.

LEGENDE ZUR KARTE

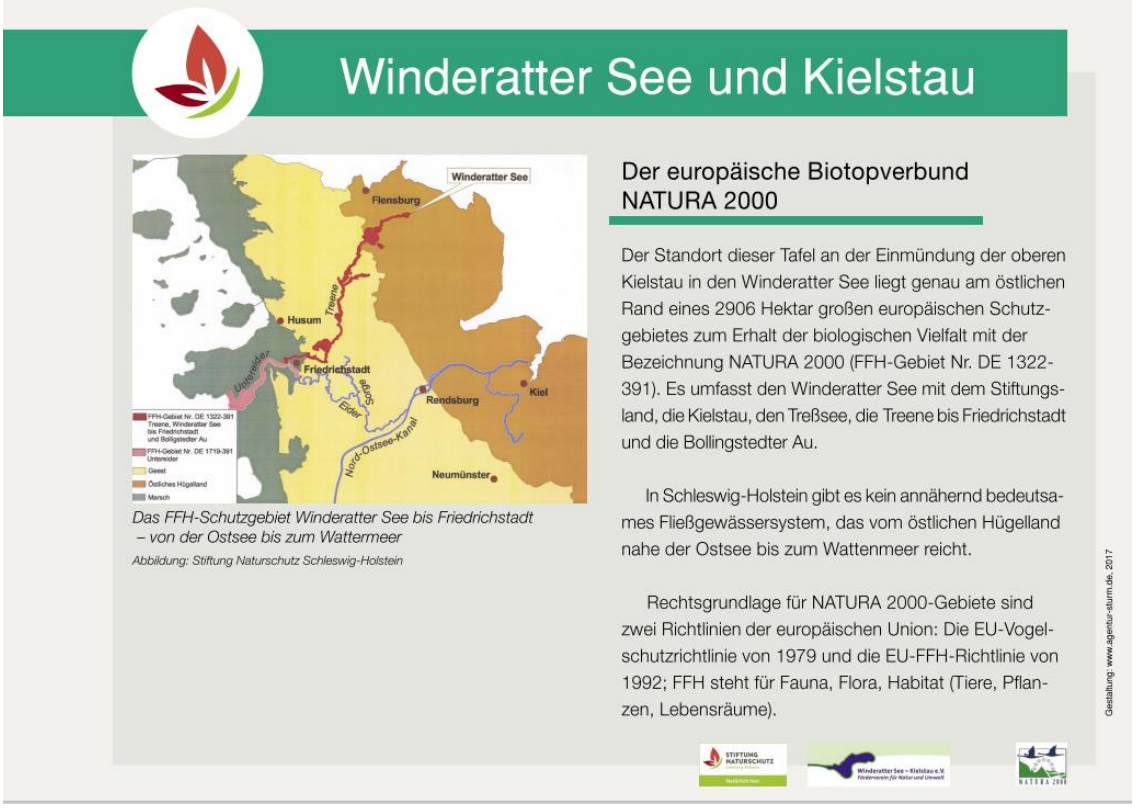
1 | Zeltplatz *(www.wildes-sh.de)*
2 | Die Moorau
3 | Kielstau-Forschung
4 | Riedwiesen
5 | Königsstein
6 | Bauernwald
7 | Laubfrosch, Kammmolch & Co
8 | Der Winderatter See
9 | Brutvögel am Winderatter See
10 | See und Kielstau | Natura 2000
11 | Grauburg
12 | Obstbäume in der Landschaft
13 | Fledermäuse
14 | Mergelgrube
15 | Weißdorn
16 | Neuntöter / Rotrückiger Würger
17 | Winderatter See – gestern / heute
18 | Robustrinder
19 | Nisthilfen für Wildbienen
20 | Weiden – Bruchwald
21 | Entstehung von Niedermoor
22 | Sprosser

FFH-Grenze | Natura 2000
Naturpfad
Thementafeln
Infopunkt
Parkplatz
Siedlung
Wald
Gewässer
Rastplatz
Bruchwald | Röhricht

Tafel 1 weist auf den 2015 eingerichteten Zeltplatz hin und auf die Bedingungen für seine Nutzung. Viele der Thementafeln waren in die Jahre gekommen: Bei älteren Tafeln wurden die Untergestelle morsch und selbst die Tafeln der jüngeren Generation aus dem Jahr 2012 waren stark ausgebleicht. Alle 20 Thementafeln wurden daher im Jahr **2017** überarbeitet und auf witterungsbeständigen Kunststoffplatten in A3 Format gedruckt. *Herstellungsdaten: Druck: Solvent InkJet UV, Material: PVC sk Premium, Verarbeitung: mit glänzender Anti-Graffiti-Schutzfolie kaschiert, auf 4mm AluVerbundplatte aufgezogen.*

Die Revision der Thementafeln wurde in Abstimmung mit der Stiftung Naturschutz und in Zusammenarbeit mit der Agentur Sturm, Flensburg, durchgeführt. Die Untergestelle wurden von der Tischlerei Metzger, Unewatt, hergestellt und vor Ort eingebaut.

Die Revision der Thementafeln wurde von der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein finanziell gefördert. 2 Beispiele:



9. Apfelbäume in der Landschaft

Im Jahr **2011** wurden 18 Hochstamm-Obstbäume unterschiedlicher Sorten – vom *Pomarium Anglicum* gestiftet - gepflanzt in 3 Gruppen a 6 Stück und mit Stützpfählen und Verbissschutz versehen. Die Gruppe beim Picknickplatz am Winderatter Wald wurde zusätzlich mit Schutzgestellen aus Eichenspaltpfählen und Querlatten ausgestattet, da die Bäume hier im beweideten Gebiet stehen (s. Foto)

In Abstimmung mit dem *Obstmuseum Pomarium Anglicum* in Winderatt wurden im Jahr **2013** insgesamt 21 Hochstamm-Obstbäume verschiedener Apfelsorten unter dem Rahmenthema *Obstbäume in der Landschaft* mit Info-Täfelchen versehen, eine jede mit farbigen Zeichnungen oder Fotos der typischen Äpfel. Die Früchte sind in Zukunft schmackhafte Wegzehrung für den Wanderer. Auch für diese Tafeln wurden von *Arbeiten für die Umwelt* (AfdU, Flensburg) alle Trägergestelle in solider Ausführung hergestellt und neben den entsprechenden Hochstamm-Obstbäumen angebracht.

Die Apfelbäume befinden sich an drei Standorten:

Standort Zeltplatz Ausacker (in der Anpflanzung von 2001 am Naturpfad zwischen Eingang Ausacker und Moorau):
Roter Finkenwerder, Roter Boskoop, Purpurroter Cousinot, Horneberger Pfannkuchenapfel und Stina Lohmann
Standort Picknickplatz Winderatt (s. Foto unten) im Winkel zwischen Wald und Knick:
Gretapfel, Filippas Apfel, Krumpeter/August, Weigelts Zinszahler, Gelber Richard, Martini
Der kräftigere Apfelbaum – ein *Holsteiner Cox* – wurde hier in einem ursprünglich umzäunten Areal bereits im Jahr 1990 gepflanzt. Ewa 200 m östlich wurde noch ein zusätzlicher Apfelbaum als Wegmarke gepflanzt: *Signe Tillich.*
Standort Unterstand an der Brücke Hüholz:
Nathusius Taubenapfel, Rote Sternrenette, Blenheimer Orangen, Gravensteiner, Zuccalmaglio Renette, Schöner von Barth; der kräftigere Apfelbaum mit der Sorte *Hochzeitsapfel* wurde hier bereits im Jahr 2001 gepflanzt im Rahmen der Eröffnung des ersten Bohlenweges durch das Moor.

7 umzäunte Apfelbäume verschiedener Sorten und zwei Thementafeln am Picknickplatz Winderatt im Winkel zwischen Wald (links) und Knick (rechts) (Foto Agentur Sturm)

Umzäunter Holsteiner Cox, dahinter Picknickplatz mit Tisch und Bänken, links am Bildrand. Kipptor beim Knickdurchgang (Foto Agentur Sturm)

Umzäunter Apfelbaum als Wegmarke am Naturpfad auf beweideter Fläche bei Neuseegaard, links: der Winderatter See (Foto Agentur Sturm)

10. Unterstand und Bohlenweg

Der **Unterstand** bei der Hüholz-Brücke und der anschließende Bohlenweg durch das Niedermoor wurden **2015** im Rahmen eines Workcamps des Internationalen Jugendgemeinschaftsdienstes gebaut. 16 Jugendliche aus 9 Nationen waren beteiligt. Sie wurden von 2 erfahrenen Tischlermeistern und dem gesamten Team der Integrierten Station Geltinger Birk unterstützt.

Der fertige Unterstand mit Gründach und an der Ostseite mit 2 Flachkästen für Fledermäuse (Foto Agentur Sturm)

Der neue Unterstand von der Westseite mit einer Fledermaus-Großraum-Höhle und dem Einflugloch zum innen ausgebauten Schleiereulen-Kasten, der tatsächlich sofort von einer Schleiereule angenommen wurde. (Foto Agentur Sturm)

Der neue, 2015 erbaute und etwa 200 m lange **Bohlenweg** durch die Niedermoor–Niederung der Kielstau führt durch einen Grauweiden-Bruchwald (Brutgebiet des Sprossers) und angrenzende Riedwiesen (Brutgebiet des Feldschwirls).

Der neue Bohlenweg wurde etwa 40 cm höher über dem alten, bereits 2001 erbauten Weg errichtet. Er ist breiter mit hohem, aus längs gespaltenen Robinien-Pfählen gestütztem Handlauf und auf ganzer Länge mit punktgeschweißtem Maschendraht ausgelegt, um ein Ausrutschen auf nassen Bohlen zu verhindern. (Fotos Agentur Sturm)

11. Kipptore und Brücken

Zu den von wiskie-ev betreuten Einrichtungen im Verlauf des 5 km langen Rundwegs um den Winderatter See zählen auch 12 sogenannte Kipptore und 2 Brücken über die Kielstau (s. Kapitel 8).

Die **Kipptore** führen auf die von den Robustrindern beweideten Flächen oder in zwei Fällen auch durch Knicks. Die Bezeichnung *Kipptor* ist darauf zurückzuführen, dass sie nach Passage in die Ausgangslage zurückkippen und damit sichern, dass die Rinder auf den beweideten Flächen bleiben. Ursprünglich alle aus massiven Holzlatten gebaut wurden inzwischen einige auch durch stabilere Zinktore ersetzt, die von Bunde Wischen, dem Pächter der Flächen, finanziert und eingebaut wurden.

Oben links: Kipptor-Eingang Neuseegaard beim Wald, daneben Eingang von Osten her,

Mitte links: Zink-Kipptore durch einen Knick beim Picknickplatz Winderatt, daneben Kipptor- Eingang Winderatt beim Wegweiser

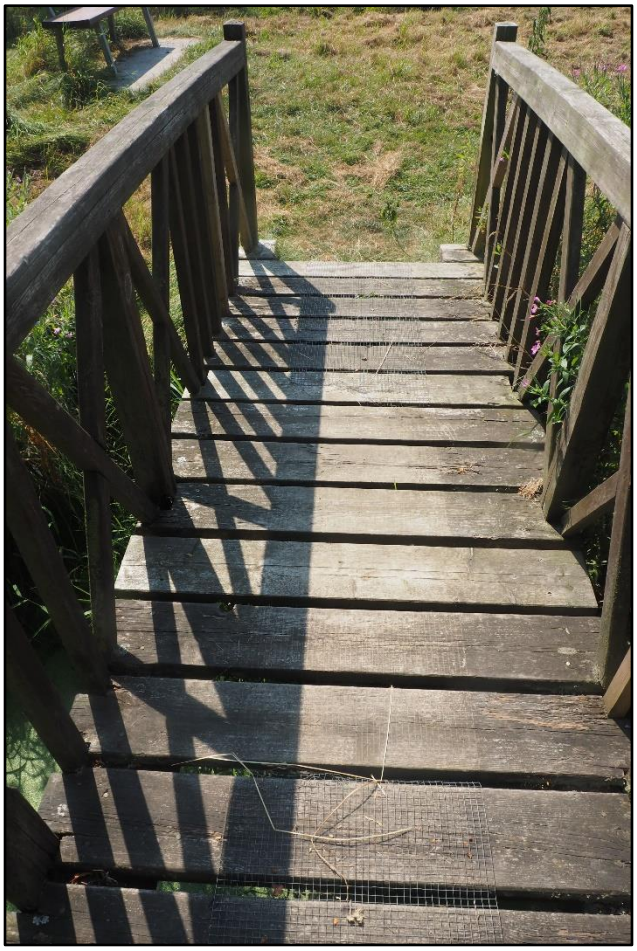
Unten: Kipptor-Eingang Grauburg und Picknickplatz unter Eichen

(Fotos Agentur Sturm)

Brücken

Die.**Hüholz-Brücke** – sogenannt, weil sie im westlichen Bereich des Rundweges in Höhe des Eingangs Hüholz beim Unterstand die Kielstau überquert – wurde im Jahr 2001 gebaut. 11 Jahre später – im Jahr **2012** - war sie bereits so baufällig geworden, dass sie grundsaniert werden musste. An den Kosten dafür in Höhe von gut 2.000 € beteiligten sich auf Antrag von wiskie-ev zu gleichen Teilen (je 500 €) die Stiftung Naturschutz und die Gemeinden Ausacker und Husby. Das Geländer wurde im Zuge der Bauarbeiten am Steg und am Unterstand im Jahr **2015** noch zusätzlich stabilisiert und auf den Bodenbrettern wurde wie auf dem gesamten Bohlenweg punktgeschweisster Maschendraht gegen Rutschgefahr bei Nässe verlegt.

Die **Görrisen-Brücke** am Ostende des Rundweges wurde im Jahr 2000 gebaut im Gedenken an Hans-Georg Görrisen (1955-1992), den früh verstorbenen Sohn der Stifterin der Görrisen-Stiftung, Katharina Görrisen (1915-2002) aus Winderatt/Sörup. Für die im Jahr 2012 durchgeführte Sanierung dieser Brücke mit Kosten von 611 € hat die Görrisen-Stiftung 311 € übernommen und die Gemeinde Sörup 300 €. Im Jahr 2019 wurden an dieser Brücke vorläufige Stabilisierungen vorgenommen, die im Auftrag von wiskie-ev von Tischlermeister Uli Metzger aus Dammende durchgeführt wurden. Für die Görrisen-Brücke wird in den kommenden Jahren ein kompletter Neubau empfohlen.

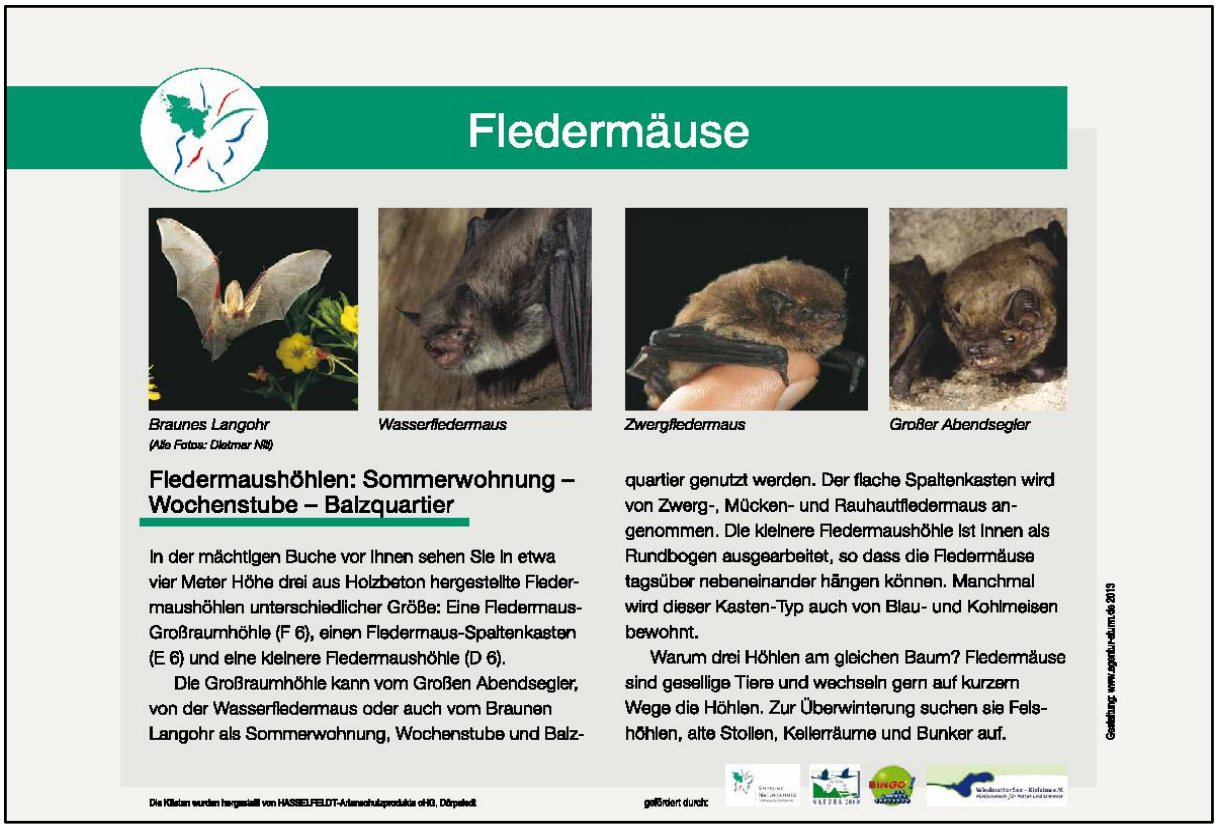


Die Hüholz-Brücke (links) und die Görrisen-Brücke (rechts)
(Fotos Agentur Sturm)

12. Vogel- und Fledermausschutz

Bereits im Jahr **2011** hat der Naturschutzverein im Amt Langballig unter dem Vorsitz von Dr. Detlef Reise gemeinsam mit wiskie-ev bei der Umweltlotterie BIN*GO!* für die von beiden Vereinen betreuten Gebiete ein „Wohnraumhilfsprogramm für Vögel, Fledermäuse und Insekten durch Ausbringen geeigneter Nist- und Brutmöglichkeiten und Unterschlupfe vor allem in Obstwiesen, Knicks und angrenzenden Wäldern“ mit Datum vom 10.08.2011 beantragt. Diesem Antrag wurde entsprochen mit dem Ergebnis, dass für wiskie-ev über 50 Holzbeton-Brut- und Wohnkästen der Firma Hasselfeldt (s. Abb.) erworben werden konnten mit einem Gesamtwert von über 1.200,00 €, darunter 18 Fledermausgroßraumhöhlen und 35 Bruthöhlen für Singvögel aus drei verschiedenen Modellen, je 2 Stein- und Waldkauzkästen.
Alle Kästen wurden von den Vereinsmitgliedern Joachim Adomeit, Ausacker, und Kai Larßon, Wanderup, mit gut sichtbaren Kenn-Buchstaben und Nummern markiert, um eine Kontrolle im Gelände zu erleichtern. Alle Kästen haben Etiketten mit dem Vereinslogo erhalten, bevor sie ab März 2012 ausgebracht werden konnten.
Im Jahr **2015** wurden zusätzlich von wiskie-ev 7 Vogelkästen und 3 Fledermaushöhlen erworben und zwischen Seegaarder Wald und Standort der Thementafel Königstein ausgebracht, so dass seitdem insgesamt im Umfeld des Winderatter Sees und der Kielstau über 50 Vogelkästen und 21 Fledermaushöhlen möglichst jährlich zu kontrollieren sind. Für jeden Kasten wurde eine Karteikarte angelegt mit Kastennummer, mit Notizen zur Kontrolle und Reinigung sowie Angaben zu den GPS-definierten Koordinaten.

Die Nist- und Wohnhöhlen der Firma Hasselfeldt bestehen nach Angaben der Firma aus atmungsaktivem Holzbeton, ein Gemisch aus ca.75% Holzspänen und Ton u.a. und Zement ohne chemische Zusätze. Die Nisthöhlen für Vögel sind Großraumhöhlen mit großer Brutraumfläche von 14x19 cm. Der Vorbau macht die Bruthöhlen raubzeugsicher.



Fledermäuse

Braunes Langohr
(Alle Fotos: Dietmar Nill)

Wasserfledermaus

Zwergfledermaus

Großer Abendsegler

Fledermaushöhlen: Sommerwohnung – Wochenstube – Balzquartier

In der mächtigen Buche vor Ihnen sehen Sie in etwa vier Meter Höhe drei aus Holzbeton hergestellte Fledermaushöhlen unterschiedlicher Größe: Eine Fledermaus-Großraumhöhle (F 6), einen Fledermaus-Spaltenkasten (E 6) und eine kleinere Fledermaushöhle (D 6).

Die Großraumhöhle kann vom Großen Abendsegler, von der Wasserfledermaus oder auch vom Braunen Langohr als Sommerwohnung, Wochenstube und Balzquartier genutzt werden. Der flache Spaltenkasten wird von Zwerg-, Mücken- und Rauhautfledermaus angenommen. Die kleinere Fledermaushöhle ist innen als Rundbogen ausgearbeitet, so dass die Fledermäuse tagsüber nebeneinander hängen können. Manchmal wird dieser Kasten-Typ auch von Blau- und Kohlmeisen bewohnt.

Warum drei Höhlen am gleichen Baum? Fledermäuse sind gesellige Tiere und wechseln gern auf kurzem Wege die Höhlen. Zur Überwinterung suchen sie Felshöhlen, alte Stollen, Kellerräume und Bunker auf.

Gestaltung: www.agenturnelium.de 2013

Die Kästen wurden hergestellt von HASSELFELDT-Artenschutzprodukte oHG, Dörpstedt

gefördert durch:

Die Thementafel über Fledermäuse (oben) steht neben einer Buche mit den 3 Fledermauskästen von Hasselfeldt (links). Bei einer Kontrolle der Hasselfeldt-Nisthöhle mit den 2 Eingängen (M 2-27) im Winderatter Wald am 13.02.2016 (Foto rechts) schlüpfte aus den Laubblättern eine Gelbhalsmaus, die den Nistkasten in 4m Höhe bezogen hatte. (Fotos Janßen)

2 Hasselfeldt Nisthöhlen (U-oval 30/45),

links mit einem Doppelnest der Kohlmeise,

rechts mit einem Kleibernest

(Fotos Janßen)

13. Geführte Wanderungen

Die persönliche Vermittlung und Interpretation von Phänomenen vor Ort bei geführten Wanderungen in die Natur ist der wichtigste Garant für ein tieferes Verständnis für die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft. Für einen Interpreten (ich spreche nicht so gerne von einem „Führer“) steht neben der Vermittlung von Kenntnissen vor allem die Animation der Besucher im Mittelpunkt. Der Freizeitforscher Opaschowski (1996) spricht von animativer Didaktik mit der Aufgabe, die Gäste bei den Führungen zu begeistern, zu ermuntern und zu motivieren, selbst etwas zu tun. Seit Gründung des Vereins im Jahr 2010 habe ich insgesamt weit über 100 Wanderungen in das von wiskie-ev betreute Gebiet durchgeführt mit durchschnittlich drei Stunden Dauer, jeweils dokumentiert in den Jahresberichten. Hier als Beispiel der Auszug aus dem Jahr **2015**:

Im Jahr 2015 wurden vom wiskie-ev-Vorsitzenden etwa 20 Wanderungen/Führungen bzw. Begehungen im Gebiet Winderatter See und Kielstau durchgeführt mit insgesamt etwa 200 TeilnehmerInnen. Während des ijgd-Workcamps im Juli-August war eine fast tägliche Präsenz vor Ort erforderlich. Zu den Begehungen gehören Planungsgespräche vor Ort zum Beweidungsmanagement mit Vertretern der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein, dem LLUR, der UNB, den Pächtern der Weidelandschaft und der Schäferin (10.03. und 16.07.). Zu den zahlreichen Führungen zählen z.B. Besucher-Gruppen vom Naturschutzverein im Amt Langballig (01.06.), vom Touristik-Verein Sörup (03.06.), vom Rotary-Club Flensburger Förde (16. und 22.05.), vom Lions-Club Angeln (11.08.) oder von der Tourismus-Agentur Schleswig-Holstein (08.09.). Mit 19 Schülern des 12. Jahrgangs und ihrer Lehrerin Gesa Schilke vom Bernstorff-Gymnasiums Satrup wurde am 24.04. ein Ökologie-Kurs im Gelände mit den Schwerpunkten Gewässer und Laubstreu durchgeführt. Hervorzuheben sei weiterhin der Besuch von Dr. Silke Schneider, Staatssekretärin im Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein, der in Begleitung von Paul Trumpf, Stiftung Naturschutz, und des Landesnaturschutzbeauftragten Prof. Dr. Holger Gerth die Vielfalt des Stiftungslandes vor Augen geführt werden konnte (05.10.).

Rast auf den hohen Bulten der Rispensegge und Botanische Exkursion (Fotos Janßen)

In den letzten Jahren waren die Wanderungen beim Treffpunkt Feuerwehrhaus in der Stockbrückstraße mit einer kurzen powerpoint-Einführung im Gruppenraum der Gemeinde Ausacker verbunden: FFH-Gebiet, Betreuung, Managementplan, Niedermoor, Weidelandschaft, Bruchwald, Riedwiesen, Teiche, Tümpel, Bestandsaufnahmen. 2018 konnte ich aus gesundheitlichen Gründen keine Wanderung durchführen; 2019 nur 2 ganz besondere in Verbindung mit der Europa-Universität Flensburg; 2020 fanden wegen der Corona-Pandemie keine Wanderungen statt.

Zu danken haben wir folgenden Personen, die im Auftrag von wiskie-ev in den letzten Jahren Wanderungen durchgeführt haben: Dr. Detlef Reise, Naturschutzverein im Amt Langballig, Meinolf Hammerschmidt, Pomarium Anglicum in Winderatt; Hildburg Schleppegrell, Botanikerin Flensburg; Paul Trumpf und Hauke Drews, Stiftung Naturschutz SH; Gerd Kämmer, Naturschutzbeauftragter Kreis SL-FL und Bunde Wischen Schleswig; Matthias Lüderitz, Pilz-Experte aus Eutin; Jürgen-Uwe Maßheimer, Naturschutzbeauftragter der Stadt Flensburg, Dr. Arne Bockwoldt und Dr. Simon Clausen, Europa-Universität Flensburg mit Studierenden zur Evaluation von Naturführungen.

14. Dank und Aussicht

Dieser Jahresbericht 2020 trägt auf der ersten Seite die Überschrift

„10 Jahre (2011-2020) Förderverein für Natur und Umwelt Winderatter See-Kielstau e.V. – Versuch einer Bilanz“

Es ist mein letzter Jahresbericht als Vorsitzender des Vereins, da ich auf der nächsten Mitgliederversammlung im Laufe des Jahres 2021 (der Zeitpunkt muss gegenwärtig wegen der Corona-Pandemie noch offen bleiben) unter dem turnusmäßig erforderlichen Tagesordnungspunkt Wahlen zum Vorstand nicht mehr kandidieren werde. Daher erschien es mir angebracht zu sein, nach 10 Jahren als Vorsitzender seit Gründung des Vereins den Versuch einer Bilanz zu riskieren.

Im Namen des Vorstands danke ich allen Mitgliedern, Förderern, Unterstützern und Helfern für die Mitwirkung im Verein und für die Begleitung unserer Vorhaben zum Wohle von Natur und Umwelt. Ich danke den zuständigen Behörden und der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein für die gute Zusammenarbeit.

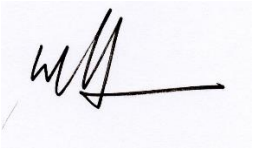
Große Vielfalt auf kleinem Raum, so lautet der Titel unserer Broschüre.

Auch für die Zukunft gilt es, diese große Vielfalt an Lebensräumen, den Reichtum an Pflanzen- und Tierarten zu beobachten, zu fördern, zu dokumentieren und zu bewerten in Abstimmung mit der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein, mit den Naturschutzbehörden auf Kreis- und Landesebene.

Unsere Aufgabe als betreuender Verein ist es insbesondere, das Naturerleben im Stiftungsland zu fördern und auch zu lenken durch Pflege des Naturpfades mit allen seinen Einrichtungen wie z.B. den Picknickplätzen, mit den Thementafeln über Natur und Kultur, mit den belebenden Apfelbäumen in der Landschaft, mit den Brücken und Toren.

Rolf Scherhoff danke ich für die kompetente und vertrauensvolle Beratung bei der medialen Gestaltung dieses Jahresberichts und für die Hilfe bei der computergestützten Vereinsverwaltung.

Das Stiftungsland Winderatter See-Kielstau ist ein Fauna-Flora-Habitat-Gebiet (FFH). Es hat damit einen besonderen Status als Europäisches Schutzgebiet. Seit einigen Jahren laufen Überlegungen des Landesamtes für Natur, Umwelt und ländliche Räume, das Gebiet um den Winderatter See mit der Kielstau zu einem Naturschutzgebiet (NSG) zu entwickeln. Als ersten Schritt auf dem oft langen Weg dorthin muss ein Schutzwürdigkeitsgutachten über das Gebiet erstellt werden. Erst wenn dieses vorliegt, können die betroffenen Gemeinden und Bürger, die zuständigen Naturschutzbehörden und unser Förderverein für Natur und Umwelt Winderatter See-Kielstau e.V. beteiligt werden. Ich wünsche mir dazu schon jetzt und für uns alle einen offenen und fairen Dialog, um das einzigartige Gebiet um den Winderatter See und die Kielstau auch in Zukunft zu erhalten und noch besser schützen und erleben zu können.



Willfried Janßen

Februar 2021

SHOT ON MI 9T
AI TRIPLE CAMERA