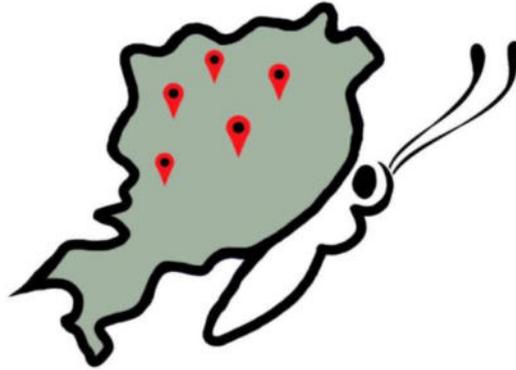


**Wildtierland Hainich gGmbH  
Verwaltung des Órség Nationalparks (Ungarn)**



**Tagfaltererfassung mit Bürgerbeteiligung -  
Citizen Science im Órség Nationalpark (Ungarn)**

Abschlussbericht über ein Naturschutzprojekt  
gefördert unter dem **Az: 33793/01** von der  
Deutschen Bundesstiftung Umwelt

Dr. István Szentirmai, Gönye Zsuzsanna, András Sándor,  
Dipl.-Ing. (TH) Sebastian Szaktilla,  
Dr. Kerstin Wiesner & Dr. Csaba Németh

**31. März 2020**

**Projektkennblatt**  
der  
**Deutschen Bundesstiftung Umwelt**



Az <b>33793/01</b>	Referat <b>33</b>	Fördersumme	<b>153.311,00 €</b>
--------------------	-------------------	-------------	---------------------

**Antragstitel** Tagfaltererfassung mit Bürgerbeteiligung - Citizen Science im Órség Nationalpark (Ungarn)

**Stichworte**

Laufzeit	Projektbeginn	Projektende	Projektphase(n)
<b>24 Monate</b>	<b>13.10.2017</b>		
Zwischenberichte	20.08.2018	13.06.2019	

<b>Bewilligungsempfänger</b>	Wildtierland Hainich gGmbH Geschäftsführung: Robert Bednarsky Schlossstr. 4 D-99820 Hørselberg-Hainich	Tel: 036254/879250
		Fax
		Projektleitung Dr. Kerstin Wiesner
		Bearbeiter Yvonne Wiedemann

**Kooperationspartner**

Órség Nationalpark  
Siskaszer 26/A, H-9941 Óriszentpéter, Ungarn  
Kontaktperson: Dr. Csaba Németh

Tagfaltermonitoring Deutschland (TMD)  
Helmholtzzentrum für Umweltforschung GmbH (UFZ)  
Department Biozönese Forschung  
Theodor-Lieser-Str. 4, D-06120 Halle  
Kontaktperson: Elisabeth Kühn

Nationalpark Hainich  
Bei der Marktkirche 9, 99947 Bad Langensalza  
Kontaktperson: Manfred Großmann

Naturpark Eichsfeld-Hainich-Werratal  
Dorfstr. 40, 37318 Fürstenhagen  
Kontaktperson: Dr. Johannes Hager

**Zielsetzung und Anlaß des Vorhabens**

In Ungarn war das bürgerlich Engagement in Form von *Citizen Science* kaum bekannt. Daher war Ziel für den ungarischen Órség Nationalpark und die umliegenden Natura 2000-Gebiete ein Netzwerk von qualifizierten jugendlichen Freiwilligen aufzubauen, die unter fachlicher Betreuung Daten zu den dortigen Tagfalterpopulationen erfassen. Aus den erhobenen Daten sollen Schutzmaßnahmen abgeleitet und naturschutzgerechte Landnutzungsperspektiven festgelegt werden. Darüber hinaus wurde angestrebt, den in Ungarn kaum bekannten Begriff *Citizen Science* als Form ehrenamtlich wissenschaftsnahen Engagements einzuführen und in ganz Ungarn publik zu machen.

**Darstellung der Arbeitsschritte und der angewandten Methoden**

An Bildungseinrichtungen wurden Informationsveranstaltungen zum Thema durchgeführt und dabei Schüler mit den jeweiligen Lehren gezielt angesprochen. Im Anschluss erfolgten für die verbleibenden Interessierten Lehrgänge zur Ausbildung und eine permanente Betreuung durch die Mitarbeiter des Órség Nationalparks bei den Erfassungen der Tagfalter auf den ausgewählten Flächen. Sogenannte Tagfalter-Transekte ausgewiesen, welche von den Freiwilligen gezielt nach einem bestimmten Schema kontrolliert wurden. Zwei Workshops zum Wissenstransfer der ungarisch-deutschen Projektpartner konnte durchgeführt werden. Dabei wurde das europäischen Monitoring Konzept des „Butterfly Conservation Europe“ vorgestellt.

Eine projektbegleitende Arbeitsgruppe in Ungarn wurde gegründet und tagte regelmäßig um eine permanente Anpassung der erhobenen Daten auf das Nutzungsmanagement der entsprechenden Tagfalterflächen zu gewährleisten. Ein Abschlussworkshop erbrachte die direkte Ansprache und Präsentation der Ergebnisse, vor allem auch an weiteren ungarische Nationalpark Verwaltungen. Eine Dauerausstellung zum Thema wurde konzipiert. Die zur Eingabe der Monitoringdaten bestimmte Homepage [www.lepke-halo.hu](http://www.lepke-halo.hu) wurde erstellt und online geschaltet. Neben der Onlineplattform wurde auch eine Applikation kreiert und in Betrieb genommen. Mit ihrer Hilfe können die im Feld erfassten Daten leicht übertragen und in die Datenbank der Nationalpark Verwaltung weitergeleitet werden.

### **Ergebnisse und Diskussion**

Die Vorhabensdurchführung konnte den gesetzten Zeit- und Arbeitsplan erfüllen und an 21 Bildungseinrichtungen (mit 1.187 Schülern und Lehrern) Informationsveranstaltungen zum Thema durchführen. Die Werbeaktionen brachten 32 motivierte Personen hervor, die im Anschluss an der weiteren Qualifizierung teilgenommen haben. Mit den gewonnenen Freiwilligen wurden zuerst Probeflächen und dann ausgewählte Transekte (gesamt 17) begangen und Tagfaltererfassungen vorgenommen. Spezielle Freiwilligentage und –aktionen wurden regelmäßig für die Tagfaltererfasser und ihren Familien arrangiert, um ein Gemeinschaftsgefühl zu vermitteln. Zum Ende des Projektes blieben 24 Tagfaltererfasser aktiv. Im Verlauf der ersten Feldsaison 2018 wurden insgesamt 313 Individuen aus 43 Tagfalterarten erfasst und fotografiert. Dabei konnten bereits 15 geschützte Arten, darunter zwei Natura 2000-Arten, der Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*) und der Große Feuerfalter (*Lycaena dispar*) nachgewiesen werden. Am Ende der Feldsaison 2019 waren gesamt 78 Tagfalterarten erfasst. Das Flächenmanagement wurde dem Artbestand angepasst und in ein allgemeines Landnutzungskonzept integriert. Das erste Treffen der deutsch-ungarischen Projektpartner fand vom 26. bis 29. Mai 2018 in Deutschland zur Know-How Vermittlung statt. Das zweite Treffen wurde im Rahmen eines internationalen Workshops am 30. bis 31. März 2019 in Ungarn durchgeführt, mit Referenten aus vier Ländern (Ungarn, Deutschland, Österreich, Niederlande). Ergebnis des Workshops war u.a., dass die ungarische Tagfaltererfassung dem europäischen Monitoring Konzept des Butterfly Conservation Europe angepasst wurde. Über die Homepage von Butterfly Conservation Europe steht nun ein Tagfalter-Erfassungsleitfaden in ungarischer Sprache zur Verfügung. Im Sommer 2019 konnten jugendliche Tagfaltererfasser aus Ungarn an dem internationalen Jugend-Workcamp in Deutschland teilnehmen. Auch hier war die Tagfaltererfassung ein Schwerpunkt. Hierzu wurde eine englische Broschüre kreiert. Während der Projektlaufzeit hat sich gezeigt, dass auch die beste App ihre Anwendungsgrenzen, wenn die Kenntnisse des Anwenders begrenzt sind. Hier wird künftig noch mehr in die Ausbildung der Freiwilligen investiert werden müssen. Auch wenn fehlende Kenntnisse durch intensive Betreuung seitens des Fachpersonals rasch und gut ergänzt und die Teilnehmer so in die Lage versetzt wurden auf ähnliche Art in den Transekten aktiv zu werden, so muss doch betont werden, dass profunde Kenntnisse über Falter nur über lange und intensive Ausbildung erlangt werden kann. Hier waren dem Projekt deutliche Grenzen gesetzt.

### **Öffentlichkeitsarbeit und Präsentation**

Zum Start des Projektes wurde ein eigenes Logo mit dem Projektnamen "Lepke-háló" („Schmetterlingsnetz“) kreiert, Werbeposter und –flyer wurden geschaffen, die gezielt durch die Medien publiziert, an Veranstaltungen präsentiert und über die Nationalpark Homepage eingestellt wurden. Über den Ablauf und die Möglichkeit der aktiven Teilnahme am Projekt wurde kontinuierlich in öffentlichen Medien berichtet. Durch die geschaffene Dauerausstellung ist eine langfristige Möglichkeit gegeben, das Thema und den Naturschutzgedanken an die Bevölkerung zu vermitteln.

### **Fazit**

Der Órség Nationalpark wird weiterhin die geschaffenen Strukturen betreuen, die Daten auswerten und gegeben falls das Nutzungsmanagement anpassen. Während der Projektlaufzeit hat sich gezeigt, dass vor allem auch Senioren eine gute Zielgruppe für die Ansprache vom ehrenamtlichen Engagement ist. Dies soll noch ausgebaut werden. Weitere Workshops und Arbeitstreffen sind zu dem Thema in Ungarn geplant.

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
Verzeichnis von Bildern, Tabellen und Anhängen	
Verzeichnis von Abkürzungen	
1. Zusammenfassung	8
2. Einleitung	9
3. Umfang, Methoden und Ergebnisse der Projektdurchführung	
3.1. <u>Block I</u> : Aufbau und Qualifizierung eines Freiwilligennetzwerks	10
3.2. <u>Block II</u> : Vorbereiten und Durchführen der Datenerfassung zum Thema „Tagfalter“	16
3.3. <u>Block III</u> : Öffentliche, fachliche Aufbereitung und Kommunikation der Projektergebnisse	22
4. Aktivitäten der projektbegleitenden Arbeitsgruppe	30
5. Fazit	32
Anhang	

## Verzeichnis von Bildern, Tabellen und Anhang

- Abb. 1:** Veranstaltung zur Gewinnung freiwilliger Tagfaltererfasser in Schulen im Jahr 2019 durch András Sándor
- Abb. 2:** Übergabe des Ausrüstungspaketes mit Schülern des Hermann-Otto-Gymnasiums
- Abb. 3:** Mitteilung in der Regionalpresse „Vas Népe“ über die Tagfaltererfassung, 23. April 2019
- Abb. 4:** Screenshot der Ankündigung des Freiwilligenprogramms über eine regionale Onlinezeitung, 16. April 2019
- Abb. 5:** Screenshot der Internetseite über die Weiterqualifizierung am 16. Juni 2018 in Óriszentpéter
- Abb. 6:** Qualifizierung und Betreuung eines ehrenamtlichen Tagfaltererfassers bei der Feldarbeit durch die ÖNP-Mitarbeiter
- Abb. 7:** Ausrüstungspaket für die Tagfaltererfasser, (li.) für weibliche und (re.) männliche Teilnehmer
- Abb. 8:** (li.) Präsentationen der einzelnen Institutionen; (re.) Falterbestimmung
- Abb. 9:** Gruppenfoto des Workshops am 27. Mai 2018
- Abb. 10:** Screenshot der Startseite der Homepage [www.lepke-halo.hu](http://www.lepke-halo.hu) zur Eingabe der Tagfalter Monitoringdaten
- Abb. 11:** Screenshot von Seiten der Erfassungs-App
- Abb. 12:** Screenshot der BC Europe Homepage, jetzt mit ungarischer Seite
- Abb. 13:** Ehrenamtstag am 10. Juni 2018 für die jungen Tagfaltererfasser und ihre Familienmitglieder
- Abb. 14:** Ehrenamtstag am 14. September 2019 für die jungen Tagfaltererfasser und ihre Familienmitglieder
- Abb. 15:** Tagfalterbestimmungswettbewerb zur Adventszeit
- Abb. 16:** Erfasste Tagfalter aus der Feldsaison 2018
- Abb. 17:** (re.o.) Projektlogo (re.u.) Kreise im Komitat Vas und (li.) Werbeposter
- Abb. 18:** Zeitungsartikel zum Projekt (in der Tagespresse „Vas Népe“ am 21. Juni 2018)
- Abb. 19:** Screenshot von Internetseite über die Veranstaltung „Örségi Lepkekaland“ am 01. und 02. Juni 2018
- Abb. 20:** Screenshot Facebook Seite über "Lepke-háló" ([www.facebook.com/orseginemzetipark/](http://www.facebook.com/orseginemzetipark/))
- Abb. 21:** Arbeitstreffen mit den ÖNP- und Duna-Ipoly Nationalpark Mitarbeitern
- Abb. 22:** Vortragsreihe des „1st Workshop on The National Butterfly Monitoring Programme“ in Ungarn
- Abb. 23:** Gruppenfoto der Workshop-Teilnehmer und Referenten in Ungarn
- Abb. 24:** Tagfalter Exkursion und Bestimmung beim Workshop in Ungarn

- Abb. 25:** Freiwilligkeit im Naturschutz und „*Citizen Science*“ Workshop
- Abb. 26:** Kürbisfest des ÖNP mit Tagfalterprojekt-Informationsstand
- Abb. 27:** Besucherinformationszentrum des ÖNP in Óriszentpéter
- Abb. 28:** Screenshot der Information über die Ausstellungseröffnung im Online-Nachrichtenportal des Komitats Vas.
- Abb. 29:** Ausstellungseröffnung am 12. Dezember 2019
- Abb. 30:** Dr. István Szentirmai, András Sándor, Zoltán Kovács-Mesterházy, Dr. Kerstin Wiesner und Dr. Csaba Németh
- Abb. 31:** Arbeitstreffen im ÖNP - (v.li.) S. Stark (WTL), Dr. I. Szentirmai, Nationalpark Rangerin, Dr. Csaba Németh, András Sándor
- Abb. 32:** Internationales Workcamp am Grünen Band vom 10.-17. August 2019

**Tab. 1:** Liste der Schulen, welche an der Werbeaktion beteiligt waren

- Anhang 1:** Übersicht der Projektaktivitäten
- Anhang 2:** Ausgabeliste der Ausrüstungssets an die Freiwilligen
- Anhang 3:** Programm Sommercamp & Workshop in Deutschland
- Anhang 4:** Zeitungsartikel zum Sommercamp in der Tagespresse
- Anhang 5:** Teilnehmerliste des Sommercamps und Workshop in Deutschland
- Anhang 6:** Artenliste gesamt
- Anhang 7:** *OpenBioMaps* Workshop-Programm
- Anhang 8:** Teilnehmerliste vom Arbeitstreffen mit dem Duna-Ipoly Nationalpark
- Anhang 9:** Programm des Workshops „National Butterfly Monitoring Programme“
- Anhang 10:** Teilnehmerliste vom Workshop „National Butterfly Monitoring Programme“
- Anhang 11:** Karte der ungarischen Nationalparke
- Anhang 12:** Programm des Abschlussworkshops in Ungarn
- Anhang 13:** Teilnehmerliste des Abschlussworkshops
- Anhang 14:** Einladung zur Dauerausstellungseröffnung
- Anhang 15:** Detaillierte Beschreibung der einzelnen Elemente der Dauerausstellung
- Abb. A1:** Ansicht eines Standardaufstellers
  - Abb. A2:** Dreiflügelige Anordnung
  - Abb. A3:** Schmetterlingsnetz-Projekt
  - Abb. A4:** Bestimmung von Faltern
  - Abb. A5:** Falterzähler
  - Abb. A6:** Falterfreundliche Garte
  - Abb. A7:** Wirtspflanzen
  - Abb. A8:** Selfie-Point
  - Abb. A9:** Lebenszyklus
  - Abb. A10:** Falterfreundliche Mähwiese
  - Abb. A11:** Traumscheibe
  - Abb. A12:** Faltermodelle

**Anhang 16:** Broschüre „Tagfalter-Monitoring...macht Schule“

**Anhang 17:** Tagfalterbroschüre „Erkennen“

## **Verzeichnis von Abkürzungen**

**App:** Application

**ABLE:** Assessing Butterflies in Europe

**BC Europe:** Butterfly Conservation Europe

**ŐNP:** Őrség Nationalpark (Őrség Nemzeti Park)

**NP:** Nationalpark

**Naturpark EHW:** Naturpark Eichsfeld-Hainich-Werratal

**PAG:** projektbegleitende Arbeitsgruppe

**TMD:** Tagfalter-Monitoring Deutschland

**UFZ:** Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung GmbH

**WTL:** Wildtierland Hainich gGmbH

## 1. Zusammenfassung

In Ungarn war das bürgerliches Engagement in Form von *Citizen Science* kaum bekannt. Im Naturschutzprojekt „Tagfaltererfassung mit Bürgerbeteiligung“ vom Oktober 2017 bis Dezember 2019 war das Ziel für den ungarischen Órség Nationalpark und die umliegenden Natura 2000-Gebiete ein Netzwerk von qualifizierten jugendlichen Freiwilligen aufzubauen und unter fachlicher Betreuung Daten zu den dortigen Tagfalterpopulationen zu erfassen. Im Weiteren war die Zielsetzung, dass die erhobenen Daten zu Schutzmaßnahmen Ableitung und Festlegung von naturschutzgerechte Landnutzung dienen sollen. Darüber hinaus wurde angestrebt, den in Ungarn kaum bekannten Begriff *Citizen Science* als eine Form von ehrenamtlich wissenschaftsnahen Engagements einzuführen und in ganz Ungarn publik zu machen.

Die Vorhabensdurchführung konnte den gesetzten Zeit- und Arbeitsplan erfüllen und an 21 Bildungseinrichtungen (mit 1.187 Schülern und Lehrern) Informationsveranstaltungen zum Thema durchführen. Die Werbeaktionen brachten 32 motivierte Personen hervor, die im Anschluss an der weiteren Qualifizierung teilgenommen haben. Mit den gewonnenen Freiwilligen wurden zuerst Probeflächen und dann ausgewählte Transekte (gesamt 17) begangen und Tagfaltererfassungen vorgenommen. Zum Ende des Projektes blieben 24 Tagfaltererfasser aktiv. Im Verlauf der ersten Feldsaison 2018 wurden insgesamt 313 Individuen aus 43 Tagfalterarten erfasst und fotografiert. Dabei konnten bereits 15 geschützte Arten, darunter zwei Natura 2000-Arten, der Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*) und der Große Feuerfalter (*Lycaena dispar*) nachgewiesen werden. Am Ende der Feldsaison 2019 waren gesamt 78 Tagfalterarten erfasst. Das Flächenmanagement wurde dem Artbestand angepasst und in ein allgemeines Landnutzungskonzept integriert.

Das erste Treffen der deutsch-ungarischen Projektpartner fand vom 26. bis 29 Mai 2018 in Deutschland zur Know-How Vermittlung statt. Das zweite Treffen wurde im Rahmen eines internationalen Workshops am 30. bis 31. März 2019 in Ungarn durchgeführt, mit Referenten aus vier Ländern (Ungarn, Deutschland, Österreich, Niederlande). Ergebnis des Workshops war u.a., dass die ungarische Tagfaltererfassung dem europäischen Monitoring Konzept des Butterfly Conservation Europe angepasst wurde. Über die Homepage von Butterfly Conservation Europe steht nun ein Tagfalter-Erfassungsleitfaden in ungarischer Sprache zur Verfügung.

Zum Start des Projektes wurde ein eigenes Logo mit dem Projektnamen "Lepke-háló" („Schmetterlingsnetz“) kreiert, Werbeposter und –flyer geschaffen, die gezielt durch die Medien publiziert, an Veranstaltungen präsentiert und über die Nationalpark Homepage eingestellt wurden. Die zur Eingabe der Monitoringdaten bestimmte Homepage [www.lepke-halo.hu](http://www.lepke-halo.hu) wurde online geschaltet. Die Smartphone Erfassungssapplikation konnte in Betrieb genommen werden. Mit ihrer Hilfe können die im Feld erfassten Daten leicht übertragen und via Internet automatisch in die Datenbank der Nationalparkverwaltung weitergeleitet werden. Im Dezember 2019 fand der Abschlussworkshop und die Eröffnung der Dauerausstellung in der Nationalpark Verwaltung statt. Durch die Teilnahme weiterer ungarischer Nationalpark Verwaltungen konnte das Thema *Citizen Science* und Tagfalter weitergetragen werden und durch die Dauerausstellung ist dies auch für ein breites Publikum langfristig erlebbar.

Der Órség Nationalpark wird weiterhin die geschaffenen Strukturen betreuen, die Daten auswerten und gegeben falls das Nutzungsmanagement anpassen. Während der Projektlaufzeit hat sich gezeigt, dass vor allem auch Senioren eine gute Zielgruppe für die Ansprache vom ehrenamtlichen Engagement ist. Dies soll noch ausgebaut werden. Weitere Workshops und Arbeitstreffen sind zu dem Thema in Ungarn geplant.

## 2. Einleitung

Bei *Citizen-Science*-Projekten hat jeder Bürger die Möglichkeit die Arbeit von Wissenschaftlern zu unterstützen. In Ungarn ist diese Art von ziviler Beteiligung kaum bekannt. In Art, Methodik und Umfang erfolgte das Naturschutzprojekt „Tagfaltererfassung mit Bürgerbeteiligung“ unter den Kriterien von Informations- und Wissensbereitstellung für Landnutzer, Berater und Fachbehörden unter der Beteiligung zivilgesellschaftlicher Akteure durch Informations- und Vermittlungskonzepte insbesondere für und mit Jugendlichen. Konkretisiert ist das primäre Ziel des Vorhabens der Aufbau, die Qualifizierung und die Pflege eines Netzwerks von freiwilligen, vor allem jugendlichen Akteuren, die unter fachlicher und wissenschaftlicher Betreuung des Órség Nationalpark (Órség Nemzeti Park – ÖNP) Daten zu den Tagfalterpopulationen in dem ÖNP-Gebiet (incl. Natura 2000-Gebieten) erfassen. Die erhobenen Daten sollen dazu dienen, den Zustand vorkommender Tagfalterpopulationen (mit Schwerpunkt der Natura 2000-Arten) einzuschätzen, daraus Schutzmaßnahmen abzuleiten und künftige Naturschutzaktivitäten bzw. naturschutzgerechte Landnutzungsperspektiven festzulegen.

Sekundäres Ziel ist es, im Rahmen des Naturschutzvorhabens den in Ungarn kaum bekannten Begriff *Citizen Science* als Form bürgerschaftlichen wissenschaftsnahen Engagements und Möglichkeiten der Wissenssammlung und -bereitstellung im Naturschutz einzuführen und die damit verbundenen Zukunftsperspektiven beispielhaft aufzuzeigen und über das ÖNP-Gebiet in Ungarn publik zu machen.

Das Vorhaben entspricht den innerhalb des Sechs-Jahresentwicklungsplans des ÖNP festgelegten strategischen Ziele: Wirksames Monitoring der natürlichen und landwirtschaftlichen Werte des ÖNP; Steigerung der Akzeptanz des Nationalparks seitens der Gesellschaft; Entwicklung und Stärkung des Umwelt- und Naturschutzbewusstseins.

In dem vorliegenden Abschlussbericht wird die Durchführung des Projektes detailliert aufgezeigt und Ergebnisse sowie Perspektiven diskutiert. Der Bericht schließt die Resultate aus dem ersten und dem zweiten Zwischenbericht mit ein. Darüber hinaus werden die Ergebnisse der Fachtreffen der gegründeten projektbegleitenden Arbeitsgruppe dargestellt.

## 3. Umfang, Methoden und Ergebnisse der Projektdurchführung

Alle Projektaktivitäten wurden thematisch-inhaltlich drei Blöcken zugeordnet und umfassten teilweise mehrere Arbeitsschritte (siehe **Anhang 1** – Übersicht der Projektaktivitäten):

- **Block I** - Aufbau und Qualifizierung eines Freiwilligennetzwerks
- **Block II** - Vorbereiten und Durchführen der Datenerfassung zum Thema „Tagfalter“
- **Block III** - Öffentliche, fachliche Aufbereitung und Kommunikation der Projektergebnisse

Blöcke, Aktivitäten und Arbeitsschritte bauten inhaltlich aufeinander auf und verliefen zum Teil zeitlich parallel. Nachfolgend werden die Aktivitäten und Arbeitsschritte detailliert beschrieben und diskutiert.

### 3.1. Block I: Aufbau und Qualifizierung eines Freiwilligennetzwerks

#### Aktivität Ia: Gezielte Ansprache von Freiwilligen

Im ungarischen Komitat Vas konnte durch András Sándor, Projektmitarbeiter im ÖNP, **21 Bildungseinrichtungen** in den höheren Klassenstufen der dort ansässigen Gymnasien und Fachgymnasien (Tab. 1) Informationsveranstaltungen durchgeführt werden (Abb. 1). In den Schulen nahmen **1.187 Schüler mit den jeweiligen Lehrern** an den Präsentationen teil. Die Veranstaltungen waren interaktiv getaltet, die Präsentationen dauerten 30 bis 40 Minuten und im Anschluss wurde mit den Teilnehmern die Beobachtung und Bestimmung von Tagfaltern praktisch durchgeführt.

**Tab. 1:** Liste der Schulen (mit Datum, Anzahl Zuhörer und verbleibende Tagfalterzähler), welche bei der Werbeaktion beteiligt waren

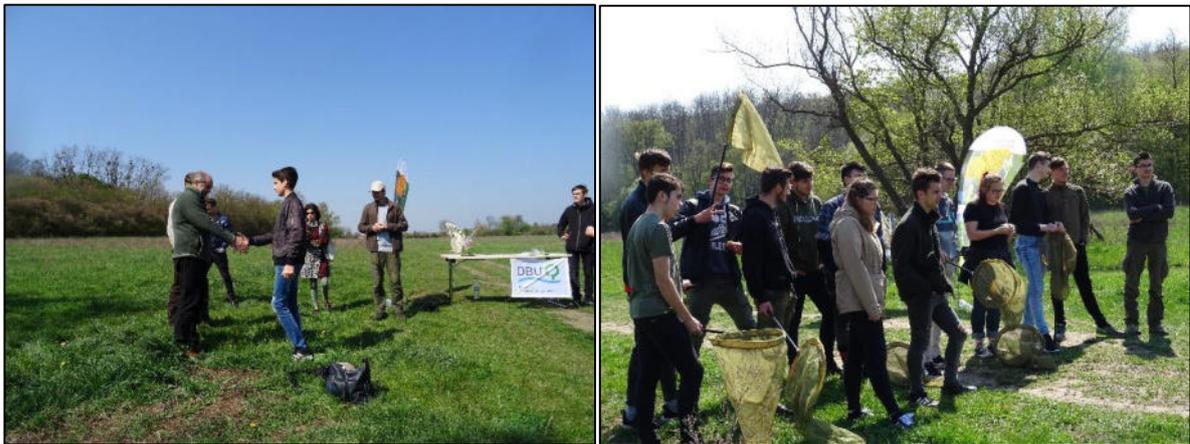
Nr.	Schule	Jahr	Zeitraum	Pers.	Freiwillige
1	Árpád-házi Szent Margit Óvoda, Általános Iskola, Gimnázium és Kollégium	2018	24. Mai, 13:40-14:25	38	2
2	ELTE Bolyai János Gyakorló Általános Iskola és Gimnázium	2018	30. Mai, 13:40-14:30	25	1
3	ELTE Bolyai János Gyakorló Általános Iskola és Gimnázium	2019	30. April, 12:30-14:00	17	0
4	Gönczi Ferenc Gimnázium, Lenti	2019	17. April, 9:15-10:45	41	1
5	Herman Ottó Környezetvédelmi és Mezőgazdasági Szakgimnázium, Szakközépiskola és Kollégium	2018	14. Mai, 12:00-12:30	350	0
6	Herman Ottó Környezetvédelmi és Mezőgazdasági Szakgimnázium, Szakközépiskola és Kollégium	2019	16. April, 10:30 sajtó	64	0
7	Jurisich Miklós Gimnázium és Kollégium	2019	8. April, 14:15-15:15	20	2
8	Körmendi Kölcsey Ferenc Gimnázium	2019	25. März, 9:15-11:00	66	3
9	Kőszegi Evangélikus Szakgimnázium, Szakközépiskola és Kollégium	2018	11. Juni, 09:00-10:00	14	0
10	Németh Pál Kollégium	2019	1. April, 19:30-20:15	60	4
11	Oladi Szakgimnázium és Szakközépiskola	2018	6. Juni, 08:00-08:30	83	1
12	Premontrei Rendi Szent Norbert Gimnázium	2018	28. Mai, 14:30-15:00	23	1
13	Szentgotthárd és Térsége Általános Iskola, Gimnázium és Alapfokú Művészeti Iskola	2019	8. April, 9:00-9:45	37	2
14	SZMSZC Eötvös Loránd Szakgimnáziuma és Szakközépiskolája	2018	25. Mai, 09:40-10:25	37	0
15	SZMSZC Nádasdy Tamás Közgazdasági , Informatikai , Műszaki Szakgimnáziuma	2018	17. Mai, 08:45-10:00	12	1
16	SZMSZC Nádasdy Tamás Közgazdasági , Informatikai , Műszaki Szakgimnáziuma	2019	21. März, 16:00-16:30	30	0
17	SZMSZC Rázsó Imre Szakgimnáziuma és Szakközépiskolája	2019	4. April, 12:00-12:45	23	0
18	Szombathelyi Élelmiszeripari és Földmérési Szakgimnázium, Szakközépiskola és Kollég.	2019	15. & 26. April, 9:30-10:20	127	0
19	Szombathelyi Nagy Lajos Gimnázium	2019	10. April, 13:15-14:00	35	0
20	Szosszsc Béri Balogh Ádám Szakgimnáziuma és Szakközépiskolája	2018	22. Mai, 08:00-08:30	46	0
21	Tinódi Sebestyén Gimnázium és Idegenforgalmi, Vendéglátói Szakképző Iskola	2018	22. Mai, 12:45-13:30; 23. Mai, 13:30-14:15	39	0

Anlässlich von zusätzlichen Schulveranstaltungen konnten weitere Schüler angesprochen werden. Zum Beispiel bei der **'Sonder-Schulstunde'** nahmen **60 Schüler** des Hermann-Otto-Gymnasiums an der Präsentation und am gemeinsamen Falterfangen teil. In diesem Rahmen erhielt ein Schüler als Preis für seine seit 2018 erreichten besonders guten Ergebnisse der Tagfaltererfassung ein Ausrüstungspaket (Abb. 2).

Im Kontext der Werbeaktionen an den Schulen konnte auch Interesse seitens der Pädagogen verzeichnet werden. Mit zusätzlicher medialer Unterstützung (Pressebericht Internetauftritt – Abb. 3 und Abb. 4) war es bis zum Ende des Jahres 2019 möglich die **Anmeldungen von 13 Erwachsenen und 11 Schülern** entgegenzunehmen.



**Abb. 1:** Veranstaltung zur Gewinnung von freiwilligen Tagfaltererfasser in Schulen im Jahr 2019 durch András Sándor (Fotos: ÖNP)



**Abb. 2:** Übergabe des Ausrüstungspaketes mit Schülern des Hermann-Otto-Gymnasiums (Fotos: ÖNP)



**Az önkénteseknek a lakóhelyük környékén található kisebb területet kell feltérképezniük.** FOTÓ: UNGER TAMÁS

## Önkéntes diákokkal a lepkék feltérképezéséért

Jelenleg több mint húszan vesznek részt a programban

**SZOMBATHELY** A megye lepkeállományának felméréseben kéri középiskolások önkéntes segítségét a nemzeti park. A Herman Ottó diákjainak kedvcsináló lepkészést is tartottak.

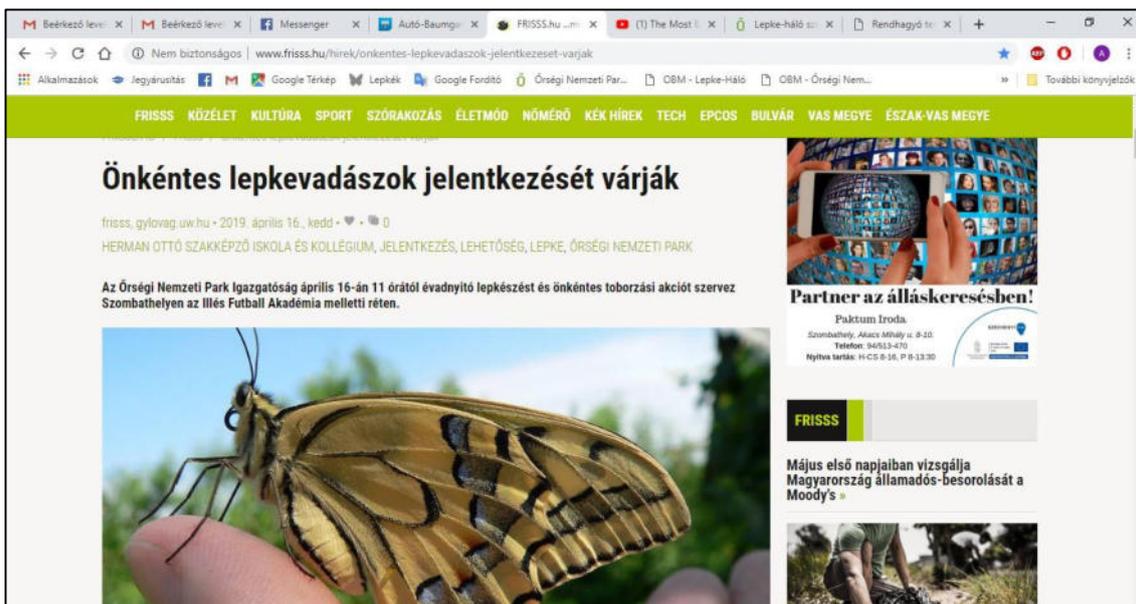
Umwelt által támogatott „Lepke-háló: Nappali lepke felmérés önkéntesekkel” projekt 2018 októbere óta működik. A német-magyar közreműködésből életre hívott kezdeményezés célja a lepkeállomány feltérképezése. Dr. Szentirmai

és lepkefaunájának felméréssel elősegítik a megye lepkévilágának pontosabb megismerését és megővését. Az önkéntesek cserébe lepkéhátározó könyvet, lepkéháló és egy adatgyűjtő mobil alkalmazást kapnak, valamint ingyenes képzéseken és találkozásokon vehetnek részt. Amellett, hogy komolyan hozzájárulhatnak Vas megye természeti értékeinek megőrzéséhez, egy valódi kaland részesei lehetnek, ráadásul a kötelező ötvenórás közösségi szolgálatukat is teljesíthetik. Jelenleg több mint húszan vesznek részt a programban, köztük van a 9. osztályos Lovranics Dávid is, aki Táplánszentkereszt mellett már legalább harminc különböző lepkéjfajt azonosított. **BD**

**Elősegítik a megye lepkévilágának megismerését**

Isván elmondta, olyan felkes, főként középiskolások önkénteseket keresnek, akik egy, a lakóhelyük környékén található kisebb terület bejárásával

Abb. 3: Mitteilung in der Regionalpresse „Vas Népe“ über die Tagfaltererfassung, 23. April 2019



www.friss.hu/hirek/onkentes-lepkevadaszok-jelentkezeset-varjak

## Önkéntes lepkevadászok jelentkezését várják

friss.gyolvag.uw.hu • 2019. április 16., kedd • 0

HERMAN OTTÓ SZAKKÉPZŐ ISKOLA ÉS KOLLÉGIUM, JELENTKEZÉS, LEHETŐSÉG, LEPKÉ, ÓRSÉGI NEMZETI PARK

Az Órségi Nemzeti Park Igazgatóság április 16-án 11 órától évadnyitó lepkészést és önkéntes toborzási akciót szervez Szombathelyen az Illés Futball Akadémia mellett réten.

**Partner az álláskeresésben!**

Paktum Iroda  
Szombathely, Abacs Műhely u. 8-20  
Telefon: 84513-470  
Nyitva tartás: H-CD 9-18, P 9-13:30

**FRISS**

Május első napjaiban vizsgálja Magyarország államadós-besorolását a Moody's »

Abb. 4: Screenshot der Ankündigung des Freiwilligenprogramms über eine regionale Onlinezeitung, 16. April 2019

## Aktivität Ib: Qualifizierung der Freiwilligen für die Datenerfassung

Für die gewonnenen Freiwilligen wurden fortlaufend Weiterbildungsmöglichkeiten im Rahmen der Überprüfung und ggf. Korrektur der von ihnen gesammelten Daten angeboten und durchgeführt. Darüberhinaus lief die individuelle Betreuung in der Methodik des Faltermonitoring durch das hoch qualifizierte Team des ÖNP (vgl. Punkt Ia und IIb).

Im Einzelnen umfasste die Qualifizierung folgende Abschnitte:

- Einführung in die Biologie und in die Lebensräume von Faltern
- Natur- und Artenschutz, Schutzstatus der Arten
- Einführung in das Tagfalter Monitoring
- Falterbestimmung und Gebrauch des Bestimmungsschlüssels
- Methoden der Tagfalterbestimmung und in die Feldarbeit (u.a. Benutzung von Schmetterlingsnetzen, Berühren, Halten und Fotografieren von Faltern)
- Dateneingabe und Benutzung der Smartphone Applikation (App)
- Datenübertragung und -pflege

Am **16. Juni 2018** erfolgte eine **ganztägige Intensivausbildung** der interessierten Freiwilligen (Abb. 5). Hier erfolgte die Zuteilung der Transekte für das Faltermonitoring als auch die Austeilung der erforderlichen Ausrüstung (Bestimmungsbuch & Schmetterlingsnetz). Hierzu schloss die Nationalparkverwaltung einen Vertrag mit jedem Freiwilligen ab.



**Abb. 5:** Screenshot der Internetseite über die Weiterqualifizierung am 16. Juni 2018 in Óriszentpéter ([www.orseginemzetipark.hu/hu/hirek/nappali-lepke-felmeres-onkenteseikkel--lepkehalo.html](http://www.orseginemzetipark.hu/hu/hirek/nappali-lepke-felmeres-onkenteseikkel--lepkehalo.html))

Im letzten Projekthalbjahr erfolgte die Ausbildung der Freiwilligen nicht mehr im Rahmen einer zentralen Veranstaltung, sondern individuell in Abhängigkeit ihrer An- und Abreismöglichkeiten. Ausschlaggebend für diesen Wechsel war hauptsächlich der hohe Organisationsaufwand bei der Terminfindung für die aus unterschiedlichen Orten anreisenden Teilnehmer. Diese stammten aus dem gesamten Gebiet des Komitats Vas und es war im

Hinblick auf deren Alter, die Möglichkeiten der Anreise mit den öffentlichen Verkehrsmitteln und der jeweiligen anderweitigen Verpflichtungen (Schule, Haushalt, Landwirtschaft usw.) einfacher individuelle Termine zu vereinbaren. Dadurch konnte auch eine gute individuelle Betreuung und Ausbildung der Teilnehmer stattfinden (Abb. 6).



**Abb. 6:** Qualifizierung und Betreuung eines ehrenamtlichen Tagfaltererfassers bei der Feldarbeit durch die ÖNP-Mitarbeiter (Fotos: K. Wiesner)

Für die gut geschulten und erprobten Teilnehmer wurden **hochwertige Ausrüstungssets** (mit Projektlogo) zur Verfügung gestellt (vgl. Punkt 1a), welches aus einem Rucksack, zwei Shirts sowie einer Kappe bestand (Abb. 7; Anlage 2 – Ausgabeliste)



**Abb. 7:** Ausrüstungspaket für die Tagfaltererfasser, (li.) für weibliche und (re.) männliche Teilnehmer (Fotos: ÖNP)

### **Aktivität Ic: Sommercamp und Workshop zum Wissenstransfer in Deutschland**

Im Mai 2018 erfolgte das erste Treffen der ungarisch-deutschen Projektpartner. Vom **26. bis 29. Mai 2018 fand das Tagfalter Sommercamp und Workshop in Deutschland**, in der Hainich-Region (Nationalpark Hainich, UNESCO Weltnaturerbe & Naturpark Eichsfeld-Hainich-Werratal) im Bundesland Thüringen statt (Abb. 8 und Abb. 9). Die Veranstaltungen wurde in der Jugendherberge Harsberg (DBU gefördert „Urwald-Life-Camp“, Az. 20576) und auf den umliegenden Wiesen (siehe Anhang 3 – Programm; Anhang 4 - Presseartikel) durchgeführt. Die teilnehmenden Institutionen und Personen wurden nach den jeweiligen Tagen in der Teilnehmerliste (Anhang 5) dargestellt.

Am 26. Mai erfolgte die Anreise der Sommercamp Teilnehmer. Die einzelnen Institutionen konnten sich und ihre bereits erfolgte Projektarbeit über Präsentationen vorstellen. Über die UFZ (Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung GmbH) Mitarbeiterinnen erfolgte am Folgetag die Moderation und Durchführung des Workshops zur Tagfaltererfassung. Dabei konnten sich bereits aktive Tagfalterzähler zum Erfassungsaustausch und –vermittlung als auch zur Ansprache von Problemen bei der Erfassung beteiligen. Am Workshoptag wurde nicht nur die Theorie vermittelt, sondern auch auf einem beispielhaften Schmetterlingstransect mit Keschern Schmetterlingen gefangen, diese dann bestimmt und wieder frei gelassen. Als abschließendes Besonderheit erfolgte das Aufsuchen eines bekannten Vorkommens des stark gefährdeten Skabiosen-Scheckenfalters (*Euphydryas aurinia*, FFH-Anhang II), um sich gemeinsam über geeignete Schutz- und Pflegemaßnahmen auszutauschen. Am Abend konnten die Sommercamp Teilnehmer unter der Leitung der Nationalparkverwaltung an einem Nachtfalter-Lichtfang beiwohnen und sich bei weiteren Diskussions- und Arbeitsrunden austauschen.

Durch die damals noch fehlende bzw. im Aufbau befindliche Vernetzung Ungarns mit dem BC Europe (BC – Butterfly Conservation Europe) und dem dazu nötigen Monitoringkonzept für Tagfalter wurde abweichend vom Arbeitsplan festgelegt, dass das nächste Arbeitstreffen der deutsch-ungarischen Projektpartner in Ungarn Ende März 2019 stattfinden sollte. Ein Workshop zum Aufbau eines landesweiten Monitoringkonzeptes u.a. mit freiwilligen Tagfaltererfassern sollte durch die deutschen Kooperationspartner weiteres Know-How nach Ungarn tragen (siehe Block III).



**Abb. 8:** (li.) Präsentationen der einzelnen Institutionen; (re.) Falterbestimmung (Fotos: S. Stark)



Abb. 9: Gruppenfoto des Workshops am 27. Mai 2018 (Foto: AktivSchule Erfurt)

### 3.2. Block II: Vorbereiten und Durchführen der Datenerfassung

#### Aktivität IIa: Schaffen der Infrastruktur zur Datenerfassung

Die zur Eingabe der Monitoringdaten bestimmte **Homepage [www.lepke-halo.hu](http://www.lepke-halo.hu)** wurde erstellt und online geschaltet (Abb. 10). Neben den abgespeicherten Daten werden auf der Web-Karte alle erfassten Daten sichtbar, im Weiteren erfolgen statistische Auswertungen, wie zum Beispiel: welche sind die häufigsten oder seltensten Arten.

Neben der Onlineplattform ist auch die auf *OpenBioMaps* (OBM) basierende **Applikation erstellt und in Betrieb genommen** worden. Mit ihrer Hilfe können die im Feld erfassten Daten leicht übertragen und via Internet automatisch in die Datenbank der ÖNP-Verwaltung weitergeleitet werden. Die Reihenfolge der Datenreihen (Name des Uploaders, Datum, Ort usw.) kann innerhalb der Formulare individuell angepasst werden.

Begleitend zur Erfassungs-App ist ein interaktives Spiel entwickelt worden, mittels dessen die Felderfassung um einen spielerischen Erlebnisfaktor erweitert wird (Abb. 11): auf vier Schwierigkeitsstufen erhalten die Anwender zunächst interessante Hintergrundinformationen zu ausgewählten Details, anschließend Kontrollfragen und schließlich praktische Aufgaben. Die praktischen Aufgaben werden dabei erst nach richtiger Beantwortung der Kontrollfragen angezeigt. Entsprechend sind die Spielstufen 2 bis 4 nur nach erfolgreicher Absolvierung der vorausgehenden Spielstufe erreichbar. Die erste Spielstufe behandelt Fragen der GPS-Benutzung und des Hochladens von Fundorten, die zweite Spielstufe handelt vom Fangen und Fotografieren der Falter, Spielstufe 3 betrifft die Falterbestimmung und Spielstufe 4 beschreibt die Faltervermessung.

Die freiwilligen Teilnehmer nahmen die gezielt für das Projekt erstellte App gut an. Neben der Dateneingabe wurden auch viele Fotos eingestellt, insbesondere im Falle von Unsicherheiten bei der Bestimmung. Für die Anfänger bietet die App einen leichten und 'genussvollen' Einstieg in die Welt der Falterbestimmung, Fortgeschrittene erfassten auch die relevanten Aspekte des Naturschutzes und des Artenerhalts. Jener Teil der Applikation, die

es ermöglicht spezifische Beobachtungen bestimmten Transektabschnitten zuzuordnen befindet sich derzeit noch in der Entwicklung.

Neben der mobilen Datenerfassung nahm der ÖNP auch analog dokumentierte Daten an (formlos, Excel-Tabelle o.ä.). Die Einpflegung und wissenschaftliche Auswertung dieser Daten oblag und obliegt dem festen wissenschaftlichen Personal des ÖNP.

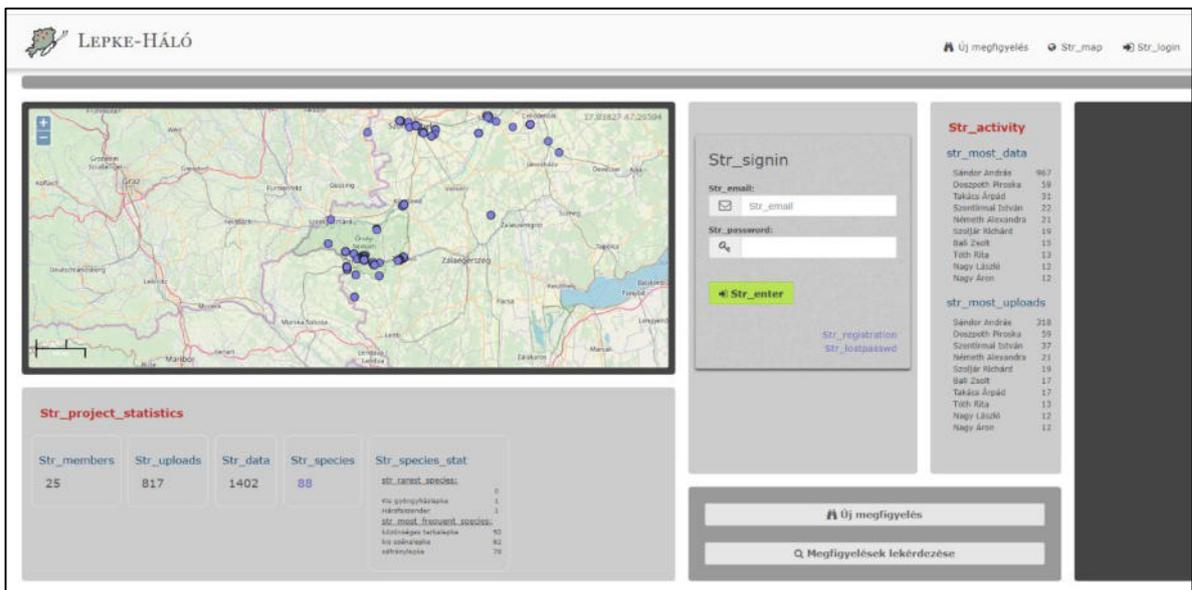


Abb. 10: Screenshot der Startseite der Homepage [www.lepke-halo.hu](http://www.lepke-halo.hu) zur Eingabe der Tagfalter Monitoringdaten

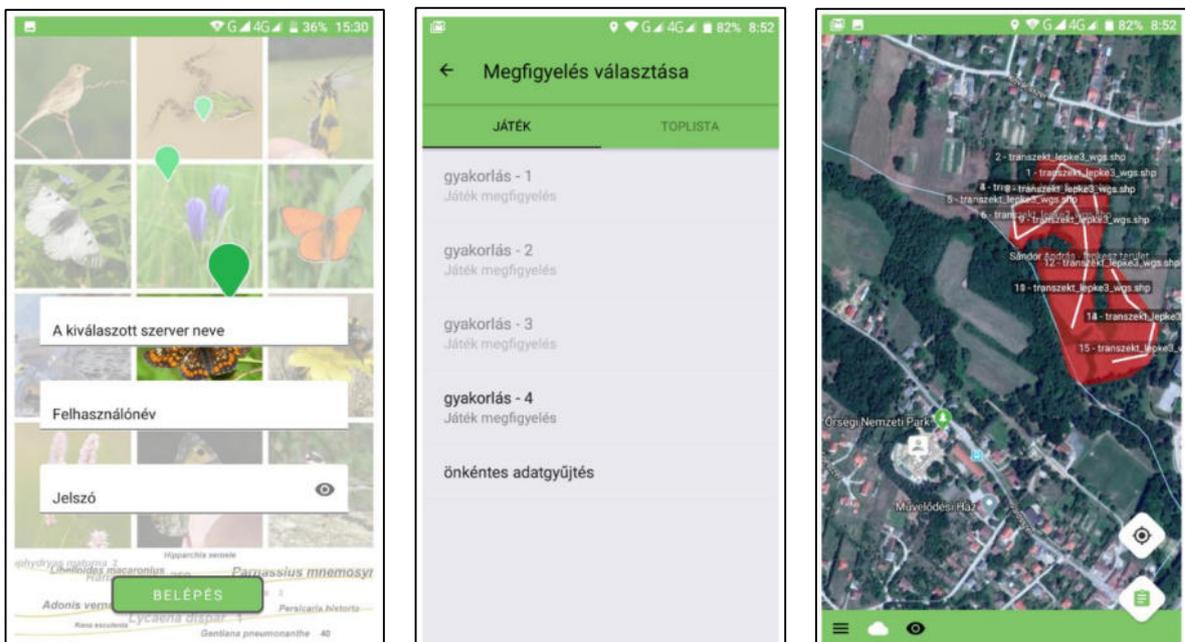


Abb. 11 Screenshot der Seite der Erfassungs-App (Log-in, vier Schwierigkeitsstufen und Übungskarte)

## Arbeitsschritt IIb: Praktische Feldarbeit durchführen

Für die freiwilligen Tagfaltererfasser sind im Komitat Vas **insgesamt 17 Tagfalter Transekte** ausgewiesen worden. Auf diesen Strecken stellen die Freiwilligen mithilfe des von der Butterfly Conservation Europe ([www.bc-europe.eu/index.php?id=500](http://www.bc-europe.eu/index.php?id=500), nun auch in ungarischer Sprache, Abb. 12). verwendeten „European Butterfly Monitoring Scheme“ die Veränderungen im Tagfalterbestand fest (siehe dazu auch Punkt III.). Die Falter-Erfassung erfolgt in einem 50 mal 50 Meter Abschnitt. Die Begehung verläuft über mehrere kurze Strecken verschiedene Lebensräume. Diese Methode ist in ganz Europa anwendbar und somit sind die Bestände in ähnlichen Strecken vergleichbar.

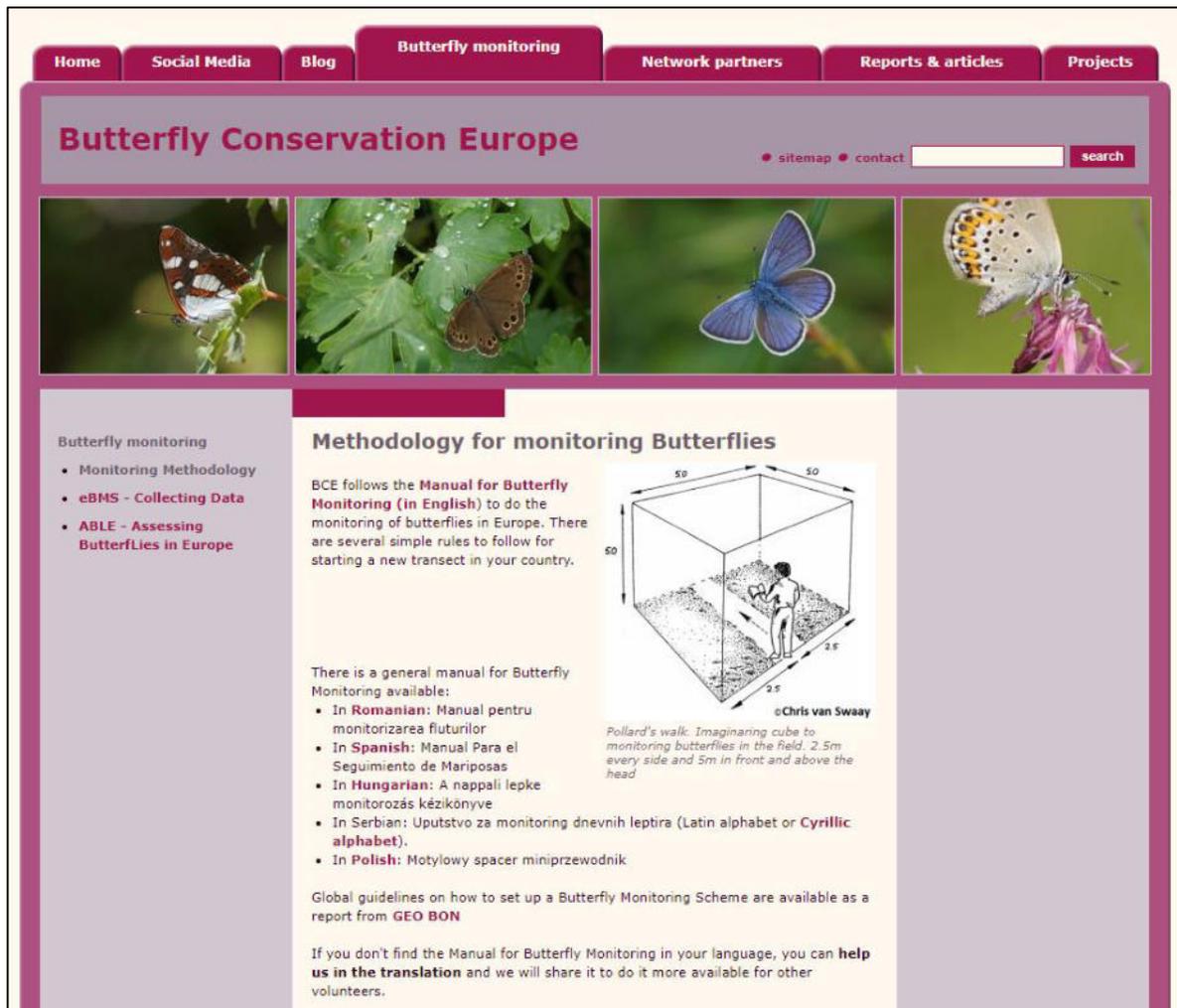


Abb. 12: Screenshot der BC Homepage, jetzt mit ungarischer Seite

Als Anerkennung für die ganzjährig geleistete Ehrenamtsarbeit führte der ÖNP am **10. Juni 2018 einen Fachtag** mit anschließender Nachtfalterbeobachtung für die jungen Tagfaltererfasser und ihre Familienmitglieder in Öriszentpéter durch (Abb. 13). Neue Freiwillige und Interessenten konnten sich über die Resultate und Methoden des laufenden Monitorings informieren und wurden über die für 2019 geplanten Aktivitäten unterrichtet. Neben der Mittagsverpflegung gehörte auch die gemeinsame Begehung eines Transekts auf einer nahegelegenen Wiese zur Veranstaltung.



**Abb. 13:** Ehrenamtstag am 10. Juni 2018 für die jungen Tagfaltererfasser und ihre Familienmitglieder (Fotos: ÖNP)

Auch im Jahr 2019 fand am 14. September der nun schon „**traditionelle**“ **Freiwilligenabschlussstag** statt. Die Teilnehmer trafen sich zum Austausch ihrer Erfahrungen aus der vergangenen Saison. Weitere Aktivitäten und Erlebnisse fanden statt: handwerkliche Tätigkeiten, Stockbraten, Ausflug zu den Falterwiesen, Besuch einer Vogelwarte und Beobachtung einer Vogelberingung (Abb. 14). In den Abendstunden folgten die Beobachtung der Nachtfalter sowie das gemeinsame Lagerfeuer.

In der Wintersaison führte der ÖNP erneut **das Advents-Falterquiz** durch. Im Vorjahr ging es darum aus ungewöhnlichen Blickwinkeln fotografierte Falter zu bestimmen. Wöchentlich wurde je ein neues Bild auf die Webplattform gestellt. Das Interesse aufseiten der Teilnehmer war groß, der Gewinner des Quiz erhielt einen Preis.

Auch 2019 fand das Quiz statt. Die in diesem Jahr schon größere Gruppe der Freiwilligen erhielt eine im Vergleich zum Vorjahr schwierigere Aufgabe: aus einer der aus einer Montage von Naturfotos bestehenden Tafeln der neuen Dauerausstellung waren so viele Falter wie möglich zu bestimmen. Dem unterschiedlichen Wissensstand der Altersgruppen entsprechend wurden zwei Teilnehmergruppen gebildet, der Gewinner aus jeder der beiden Gruppen erhielt einen Preis (Abb. 15).

Die Freiwilligen hatten bereits im Verlauf der ersten **Feldsaison 2018 insgesamt 313 Individuen aus 43 Tagfalterarten** erfasst und fotografiert (Abb. 16). Dabei konnten 15 geschützte Arten, darunter zwei Natura-2000 Arten, den Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleus*) sowie den Großen Feuerfalter (*Lycaena dispar*), dokumentieren werden. **Insgesamt wurden in der Projektlaufzeit 78 verschiedene Tagfalterarten erfasst** (Anlage 6 – Artenliste).

Im Rahmen regelmäßig stattfindender Besprechungen hatten die Mitarbeiter der ÖNP – Verwaltung die Ergebnisse des Freiwilligenmonitorings (Vorkommen, Arten) parallel zur Erfassung ausgewertet. Dabei zeigte sich, dass der Wissenstand der Freiwilligen im Rahmen der Tätigkeit sich stetig und rasant verbesserte. Somit konnten die bereits routinierten Freiwilligen auch tatsächlich wissenschaftlich verwertbare und naturschutzrelevante Datenreihen liefern, welche genutzt wurden, um Aussagen bezüglich des Managements der Lebensräume zu gewinnen. So konnten an einem Transekt unweit von Öriszentpéter aufgrund der wöchentlichen Begehung besonders aufschlussreiche Resultate im Hinblick auf die Bedeutung der Art und Weise des Umgangs mit den Falterpopulationen gewonnen werden. In diesem Gebiet wurden u.a. der Helle Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (*Maculinea teleius*), der Kleine Feuerfalter (*Lycaena phlaeas*), der Segelfalter (*Iphiclides podalirius*), der Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*), der Spiegelfleck-Dickkopffalter (*Heteropterus morpheus*) sowie der Kaisermantel (*Argynnis paphia*) nachgewiesen. Anhand der Datenreihen ließen sich gut die unmittelbaren Auswirkungen der Mahd auf die Stärke der Falterpopulationen rückverfolgen, ebenso wie die Auswirkungen plötzlicher Witterungswechsel oder Unwetter.



**Abb. 14:** Ehrenamtstag am 14 September 2019 für die jungen Tagfaltererfasser und ihre Familienmitglieder (Fotos: ÖNP)

Nyttólap » Hírek »

### Adventi lepkévíz

Különleges játékot hirdettünk az Őrségi Nemzeti Park Igazgatóság önkéntesei számára az adventi időszakra.

ÜNNEPÉLYES EREDMÉNY HIRDETÉS KÖVETKEZIK! 🐛🐛🐛🐛🐛🐛

... Továbbiak

**Adventi lepke-víz 2019**  
Megjéjtések

(Elsősorban esetekben csak fajneveket kell megadni, de a kép alapján, ha már sem történetik fel a pontos faj, vagy csak abban az esetben ha saját a föld és a terpenen más helyeken eljutottak megfigyelésükre kerül a leírásuk alá!)

1.feladvány	2.feladvány	3.feladvány	4.feladvány
Mérsékletes Faj nagy szárazság többes színekkel szárazabb lepkék különleges tarkalattal főleg színesekkel főleg színesekkel főleg színesekkel főleg színesekkel főleg színesekkel főleg színesekkel	színesekkel színesekkel színesekkel színesekkel színesekkel színesekkel színesekkel színesekkel színesekkel színesekkel színesekkel	Mérsékletes Faj színesekkel színesekkel színesekkel színesekkel színesekkel színesekkel színesekkel színesekkel színesekkel színesekkel színesekkel	színesekkel színesekkel színesekkel színesekkel színesekkel színesekkel színesekkel színesekkel színesekkel színesekkel színesekkel

**Abb. 15:** Tagfalterbestimmungs-Wettbewerb zur Adventszeit mit Fotos der Tagfaltererfasser, welche eine Artbestimmung eigentlich nicht zulassen und der Preis des Spiels in 2019.



**Abb. 16:** Erfasste Tagfalter aus der Feldsaison 2018 - (li.o.) *Vanessa cardui*, (re.o.) *Neptis rivularis*, (li.m.) *Polygonia c-album*, (re.m.) *Lycaena dispar*, (li.u.) *Araschnia levana*, (re.u.) *Melitaea athalia* (Fotos: ÖNP)

### 3.3. Block III: Aufbereitung und Kommunikation der Projektergebnisse

#### Arbeitsschritt IIIa: Die Öffentlichkeit informieren und weitere Interessierte motivieren

Zum Start des Projektes wurde ein **eigenes Logo** (Flügel geben die Kreisgrenze vom Komitat Vas wieder) mit dem passenden **Projektnamen "Lepke-háló"** („Schmetterlingsnetz“) kreiert, Werbeposter und –flyer geschaffen (Abb. 17), die anstatt des geplanten Kick-off Meetings und der 1. Pressekonferenz gezielt durch die Medien und über die ÖNP Homepage eingestellt wurden. Über Art, Umfang, Methoden und Ergebnisse des Projekts informierte der ÖNP im Rahmen eigener wie externer Veranstaltungen, ferner wurde in regionalen und landesweiten Medien immer wieder berichtet (Beispiele in Abb. 18 und Abb. 19). Zur Ehrenamtskoordination wurde eine **Facebook Gruppe "ÖNPI önkéntesek"** („ÖNP-Freiwillige“) **gegründet, welche aktuell 57 Mitglieder hat** (Abb. 20).

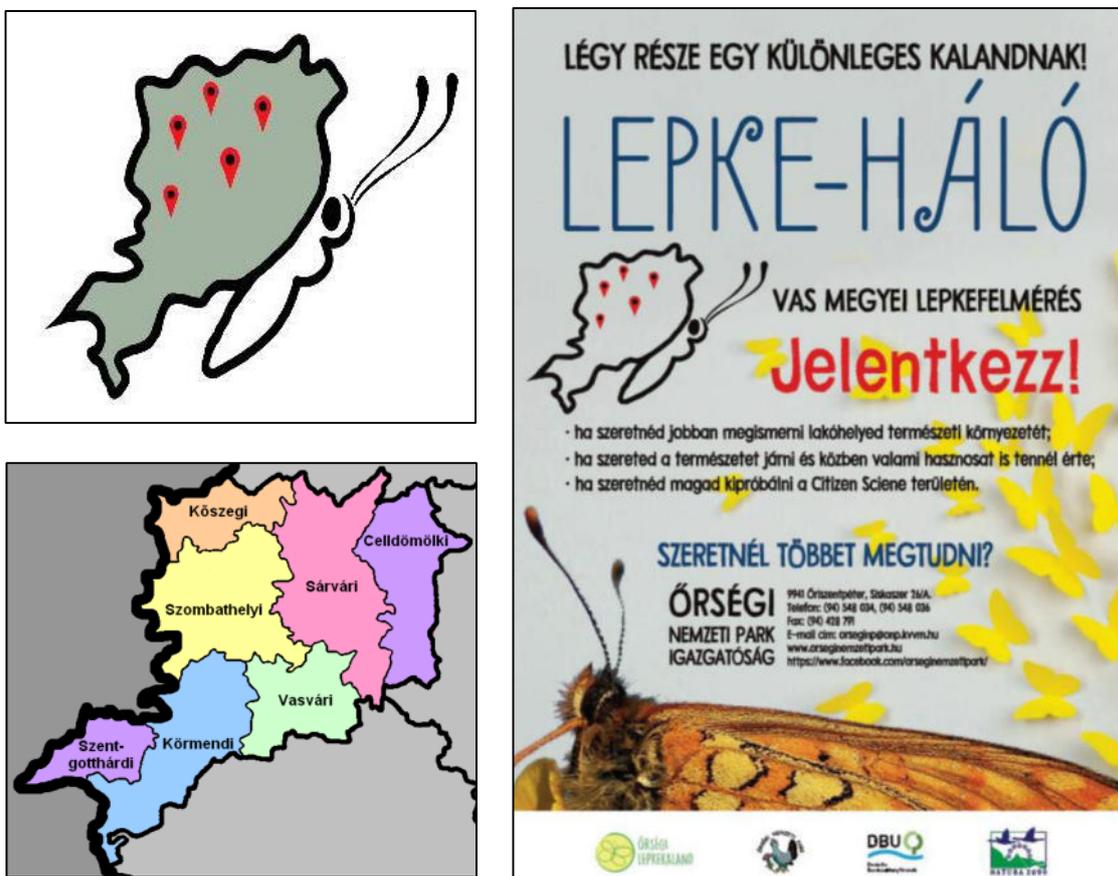


Abb. 17: (re.u.) Projektlogo (re.u.) Kreise im Komitat Vas und (li.) Werbeposter

Auf einem OBM (OpenBioMaps) Workshop hielten András Sándor und István Szentirmai jeweils 10 minütige Vorträge mit den Titeln „Schmetterlings-Netz – Allgemeinwissenschaft und Falterschutz in Anwendung von OpenBioMaps“ beziehungsweise „Spielerische Datenerfassung – Möglichkeiten zur Ausbildung schulischer Freiwilliger mit der Datenerfassungs-App OpenBioMaps“ (Anlage 7 – Workshop-Programm). Die ÖNP Mitarbeiter konnten über ihre Erfahrungen mit der App berichten und Impulse für mögliche weitere Natur-Erfassungs-Apps geben.

Abb. 18: Zeitungsartikel zum Projekt (in der Tagespresse „Vas Népe“ am 21. Juni 2018)



Abb. 19: Screenshot von Internetseite über die Veranstaltung „Örségi Lepkealand“ am 01. und 02. Juni 2018

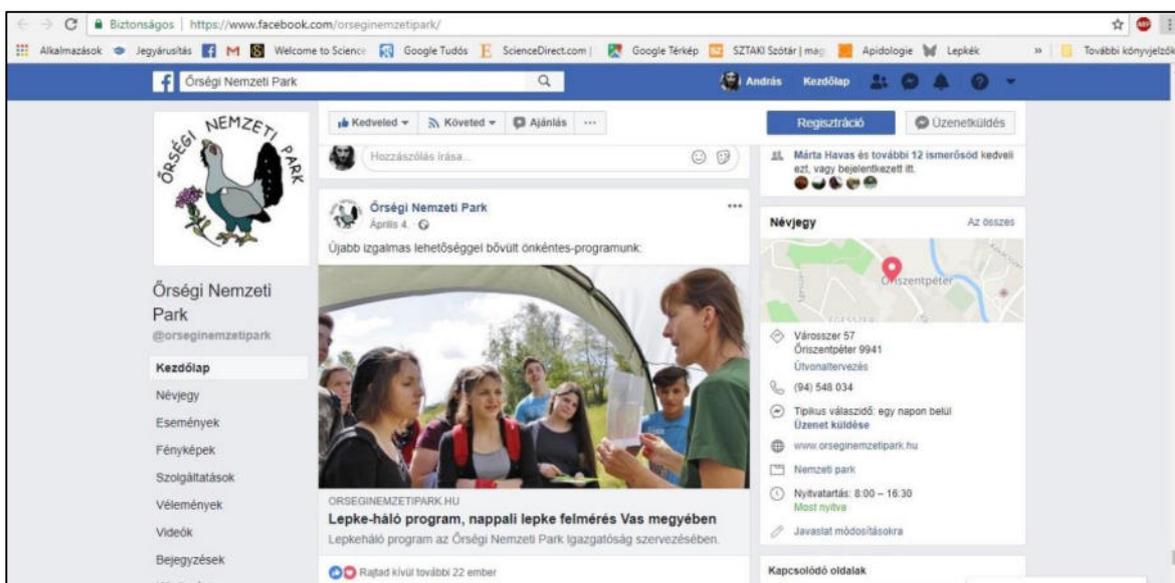
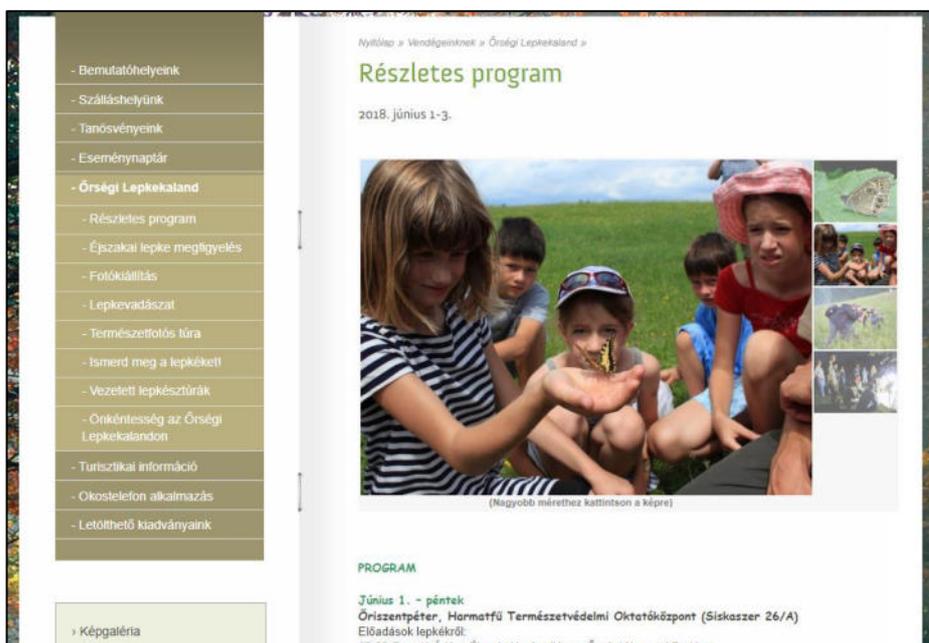


Abb. 20: Screenshot Facebook Seite über "Lepke-háló" (www.facebook.com/orseginemzetipark/)

Am 30. November 2018 informierte der ÖNP die **Kollegen des Duna-Ipoly-Nationalparks** über die im Projektrahmen angewandten Methoden sowie über die erreichten Ergebnisse (Abb. 21; Anhang 8 - Teilnehmerliste).



**Abb. 21:** Arbeitstreffen mit den ÖNP- und Duna-Ipoly-Nationalpark Mitarbeitern (Fotos: ÖNP)

### **Arbeitsschritt IIIb: Workshop in Ungarn veranstalten**

Das zweite Treffen der deutschen und ungarischen Projektpartner fand im Rahmen eines internationalen Workshops am 30. bis 31. März 2019 in Szendehely/Ungarn (ca. 50 km nördlich Budapest) unter dem Titel „**1st Workshop on The National Butterfly Monitoring Programme**“ statt. Das Programm bestand aus Vorträgen zu spezifischen Fachfragen bzgl. Europäisches Tagfaltermonitoring sowie aus Berichten über die ersten Ergebnisse der ehrenamtlichen Erfassung (Anhang 9 - Programm des Workshops).

Insgesamt **54 Teilnehmer und Referenten aus vier Ländern (Ungarn, Deutschland, Österreich, Niederlande)** wohnten der zweitägigen Veranstaltung bei (Abb. 15 und 16; Anhang 10 - Teilnehmerliste):

- Mitarbeiter aus **vier anderen ungarischen Nationalpark (NP) Verwaltungen (Fertő-Hanság NP, Duna-Ipoly NP, Duna-Dráva NP, und Hortobágyi NP)** waren anwesend und konnten erste Projektergebnisse erfahren, um selbst ein Freiwilligenprogramm zu etablieren (Anhang 11 – Karte der ungarischen Nationalparke; Quelle: „Experience? Naturally! – Hungarian National Parks“ published by: Ministry of Rural Development, 2014)
- Cristina Sevilleja vom europäischen Projekt **Assessing Butterflies in Europe** (ABLE, Niederlande), welches in Zusammenarbeit mit BC Europe, the Centre for Ecology and Hydrology (UK), UFZ (Germany), Dutch Butterfly Conservation and Butterfly Conservation (UK) steht, konnte einen Vortrag über das ABLE halten und hierzu mögliche Kooperationen mit Ungarn aufzeigen. Im Anschluss erfolgte ein Arbeitstreffen mit den Mitarbeitern des ÖNP, mit dem Ergebnis, dass jetzt der ÖNP das europäische Erfassungsschema anwendet und auch über die BC Europe Homepage nun ein Tagfaltererfassungsleitfaden in ungarischer Sprache zur Verfügung steht (siehe dazu auch Punkt II.).
- Reinart Feldmann (in Vertretung von Elisabeth Kühn) vom UFZ konnte über die 13 Jahre Tagfalter Monitoring berichten und Ádám Kőrösi (Universität Würzburg) speziell über die standardisierte Erfassungsmethode der Tagfalter über ehrenamtliche Zähler in Baden-Württemberg ([www.schmetterlinge-bw.de](http://www.schmetterlinge-bw.de)).

- Zur weiteren Wissenvermittlung wurde auch den neu gewonnenen jugendlichen Tagfaltererfassern des ÖNP die Teilnahme am Workshop ermöglicht.

Im Anschluss der Fachvorträge konnten die Teilnehmer am Abend an einem Nachtfalterfang und am Folgetag an einer Tagfalter-Exkursion in der Umgebung teilnehmen und speziell nochmal in der Praxis durch die ÖNP Mitarbeiter die europäische Erfassungsmethode kennenlernen (Abb. 17).



**Abb. 22:** Vortragsreihe des „1st Workshop on The National Butterfly Monitoring Programme“ in Ungarn (Fotos: ÖNP)



**Abb. 23:** Gruppenfoto der Workshop Teilnehmer und Referenten in Ungarn (Foto: WTL)



**Abb. 24:** Tagfalter Exkursion und Bestimmung beim Workshop in Ungarn (Fotos: ÖNP)



Zum Projektabschluss organisierte der ÖNP am **12. Dezember 2019** einen **Workshop** (Anhang 12 – Programm, Abb. 25), in dessen Rahmen die Einbindung von Freiwilligen in die professionelle Umweltschutzarbeit im Allgemeinen sowie *Citizen Science* im Besonderen vermittelt wurde. An der Veranstaltung nahmen die Vertreter ungarischer Nationalparks, ziviler Umweltschutzorganisationen sowie anderer Freiwilligengruppen teil. Neben der Vorstellung der eigenen Projektergebnisse präsentierten die Vertreter anderer Einrichtungen eigene Erfahrungen aus Projekten und Tätigkeiten die im engen oder weiteren Sinne als *Citizen Science*-Aktivitäten bezeichnet werden können. **Unter den 24 Teilnehmern waren 16 Vertreter anderer Nationalparks, drei leitende Mitglieder ziviler Naturschutzeinrichtungen mit Freiwilligentätigkeiten. Weitere drei Teilnehmer vertraten staatliche Einrichtungen (Ministerium für Landwirtschaft, Hermann-Otto-Institut)** - Liste der Teilnehmer im Anhang 13.

Einführenden Grußworten durch die Leitung der ÖNP-Nationalparkverwaltung (Dr. Csaba Németh) sowie die Verantwortlichen des Tagfalterprojekts (Dr. István Szentirmai) folgte die Vorstellung der Projektergebnisse durch Zsuzsanna Gönye. (ca. 30 min.) sowie eine Präsentation des Deutschen Kooperationspartners Naturparks Eichsfeld-Hainich-Werratal durch Dr. Johannes Hager. Botond Báko (Ministerium für Landwirtschaft) berichtete über das Freiwilligenprogramm Vadonleső („Wildspäher“, <https://vadonleso.hu/>). Von Bálint Halpern erfuhren die Teilnehmer über ein *Citizen Science*-Programm zum Monitoring von Reptilien und Amphibien ([herpiterkep.mme.hu/index.php?lang=hu](http://herpiterkep.mme.hu/index.php?lang=hu))

Der zweite Teil der Abschlussveranstaltung bestand aus einer Folge interaktiver, gruppendynamischer und spielerischer Aktionen unter fachlicher Anleitung eines Coachs, mittels derer spezifische Aspekte, Potentiale und Risiken der Integration Freiwilliger in Facharbeit behandelt wurden. Da die Teilnehmer aus unterschiedlichen Branchen stammten waren die Erkenntnisse aus den Übungen sowie die Einblicke in die Ansichten und Methoden der Anderen sehr lehrreich. *Citizen Science* als Themenkomplex stand im Vordergrund des Nachmittags. Dabei wurde deutlich, dass *Citizen Science* gut durch wissenschaftliches

Personal betreut sein muss. Die Validierung und fachlich-wissenschaftliche Einordnung und Auswertung der von Freiwilligen erfassten Daten stellt eine Herausforderung für die Initiatoren solcher Projekte dar, wobei zur Vorbereitung funktionierende und bewährte Vorbilder aus dem Ausland herangezogen werden können. Als ein wichtiges Resultat der Veranstaltung wurde deutlich, dass die Durchführung eines eigenen Workshops ausschließlich zum Thema *Citizen Science* sehr hilfreich wäre.

Insgesamt wurde die Veranstaltung als äußerst gewinnbringend beurteilt, positive nachträgliche Rückmeldungen trafen ein. Bereits im Rahmen des gemeinsamen Abendessen wurde über die Durchführung künftiger Veranstaltungen beziehungsweise ihrer Wiederholung diskutiert um künftig die Möglichkeit zur Initiierung eigener *Citizen Science*-Vorhaben oder ähnlicher Projekte mit Freiwilligenbeteiligung durchzuführen.



Abb. 25.: Freiwilligkeit im Naturschutz und „*Citizen Science*“ Workshop (Fotos: ÖNP)

### **Arbeitsschritt IIIc: Veranstaltung „Schmetterlingsabenteuer Örség“ etablieren**

Die Information über das Tagfalterprojekt hat der ÖNP auf eigenen sowie externen Veranstaltungen wie auch in der Komitats- und Landespresse gestreut. Bei den eigenen Veranstaltungen handelt es sich um bewährte, jährlich stattfindende Festivals wie das „Falterabenteuer“ beziehungsweise „Die Wiese gehört uns!“, die Veranstaltungen anderer Einrichtungen waren das „Kever Schäfer-Festival“, das Festival in Repcelak, die „PaNaNet Erlebnistage“ sowie das IV. Landestreffen der Falterfreunde (z.B. das Kürbisfest Abb. 26)



Abb. 26: Kürbisfest des ÖNP mit Tagfalterprojekt-Informationsstand (Fotos: ÖNP)

### **Arbeitsschritt III d: Prämiierung der Freiwilligen**

Die Auszeichnung der besonders aktiven freiwilligen Tagfalterzählern erfolgte zu mehreren Veranstaltungen (siehe Punkte Ia und Ib). Hier wurden die Ausrüstungspakete bzw. T-Shirts mit Projektlogo und sonstige Sachpreise vergeben.

### **Arbeitsschritt III e: Dauerausstellung schaffen**

Die **Dauerausstellung mit dem Titel „Schmetterlingsnetz“ wurde am 12. Dezember 2019** in dem neuen ÖNP-Verwaltungsgebäude im Eingangsbereich in Óriszentpéter (Abb. 27), welches im Frühjahr 2018 fertig gestellt und bezogen wurde, eröffnet (Abb. 28 – Presseinformation, Anhang 14 - Einladung). Die Eröffnungsansprache vor den **ca. 40 Anwesenden und Vertretern der lokalen und regionalen Medien** hielt Zsolt V. Németh, Parlamentsmitglied und Regierungsbeauftragter für besondere nationale Aufgaben sowie Dr. Tibor Markovics, Direktor des Órség Nationalparks. Zwei junge Freiwillige aus dem *Citizen Science* Vorhaben berichteten im Anschluss an die Eröffnungsansprachen über ihre im Laufe der Projektarbeit gewonnenen Erfahrungen (Abb. 29).



**Abb. 27:** Besucherinformationszentrum des ÖNP in Óriszentpéter (Foto: WTL)

Die Dauerausstellung präsentiert in demonstrierender, interaktiver und spielerischer Weise an neun Stationen die Welt der Falter, ihre Lebensweise und ihre Rolle im Ökosystem, sowie die Methoden zu ihrer Erfassung. Ferner wird gezeigt welche Auswirkungen die moderne Landwirtschaft auf die Falterpopulationen hat und wie bereits ein kleiner Hausgarten zum Erhalt der Falterdiversität beitragen kann.

Insgesamt verfolgt die Ausstellung folgende Hauptziele:

- Information über die Welt der Tagfalter
- Aufklärung über die Wichtigkeit des Erhalts der natürlichen Artenvielfalt
- Aufmerksamkeit und Interesse wecken für die Tagfalter
- Aufruf zur Mitarbeit an *Citizen Science* und anderen Ehrenamtsprogrammen

Besondere Highlights der Ausstellung sind die farbigen, großformatigen und naturgetreuen Faltermodelle, die es ermöglichen den Körperaufbau und die wesentlichen Eigenschaften eines Falters auf eine Weise zu studieren wie es – wenn überhaupt – nur denjenigen möglich ist die sich professionell mit Faltern befassen oder jenen die – vom Projekt gut

ausgerüstet - als Freiwillige am Monitoringprogramm teilnehmen. Eine detaillierte Beschreibung der einzelnen Elemente der Ausstellung findet sich im Anhang 15.



Abb. 28: Screenshot der Information über die Ausstellungseröffnung im Online-Nachrichtenportal des Komitats Vas.



Abb. 29: Ausstellungseröffnung am 12. Dezember 2019 (Fotos: ÖNP)

### Arbeitsschritt IIIf: Runder-Tisch-Gespräche

Durch die Eingabe der Fundpunkte der Tagfalter während der Feldarbeit in die Erfassungs-App der Tagfalterzähler und die Möglichkeit der ÖNP Mitarbeit synchron die erfassten Daten zu sichten, kann ein Eingreifen in das Nutzungsmanagement der Tagfalter-Flächen sofort erfolgen. Bereits im laufenden Projekt wurden ständig Gespräche mit den Flächennutzern und –eigentümern geführt, um die Flächennutzung an die Ökologie der gefundenen Tagfalterarten anzupassen. Die optimierte und auch intensivere Datenerfassung läuft nach BC Schema und Standard. Alle aufgenommenen Daten werden zur Auswertung und Aufstellung eines Nutzungsmanagements der Tagfalterflächen genutzt.

#### 4. Aktivitäten der projektbegleitenden Arbeitsgruppe

Die projektbegleitende Arbeitsgruppe (PAG) in Ungarn (mit Dr. Csaba Németh, Dr. István Szentirmai, András Sándor, Zsuzsanna Gönye, Dr. Mátyás Szépligeti und Zoltán Kovács-Mesterházy) hat als Arbeitspaket vor allem als Ziel, die im Rahmen der freiwilligenbasierten Erfassung gewonnenen Daten bezüglich der Habitatansprüche ein konkretes Konzept zu Schutzmaßnahmen mit den entsprechenden Landnutzungsaspekten zu erstellen und diese auch außerhalb der von der Nationalparkverwaltung bewirtschafteten und verwalteten Flächen zu tragen und mit den Landnutzern und den Grundeigentümer zu kommunizieren (siehe dazu: Arbeitsschritt IIIf: Runder Tisch-Gespräche). Die Arbeitsgruppe hat pro Halbjahr zwei Treffen.

Die Themen aus den ersten Gesprächsführungen:

- Welcher Pool an Natura 2000-Flächen für die freiwilligen Tagfaltererfasser zur Verfügung steht und an welchen Standorten eine Erfassung naturschutzfachlich am sinnvollsten wäre,
- Welche Flächen aus den Liegenschaften der Nationalparkverwaltung bei der Erfassung einbezogen werden sollen,

konnten bereits in die Praxis umgesetzt werden. Im Komitat Vas wurden gesamt 17 Tagfalter Transekte ausgewählt, die nun von den freiwilligen Tagfaltererfassern beprobt werden (siehe Punkt II.).

Beim zweiten Treffen am 20. Juni 2018 konnten bereits die ersten Ergebnisse der Erfassung präsentiert werden. Die Abstimmungsgespräche erbrachten, dass

- eine Kompatibilität der gesammelten Daten mit den existierenden zoologischen Datenbanken gegeben sein muss.
- eine Nachkontrolle von Nationalpark-Rangern erfolgen soll, wenn freiwillige Tagfaltererfasser besonders geschützte Tagfalterarten melden.
- die jeweiligen Flächeneigentümer dann über das notwendige naturschutzfachliche Flächenmanagement baldigst informiert werden.
- die Daten auch direkt für Veröffentlichungen des zuständigen Ministeriums zur Verfügung stehen sollen.

Frau Dr. Kerstin Wiesner, der Wildtierland Hainich gGmbH (WTL), konnte vom 17. bis 19. Juli 2018 das ÖNP-Gebiet besuchen, um an dem Treffen der projektbegleitenden Arbeitsgruppe in Ungarn teilzunehmen (Abb. 30), die bereits geschaffenen Projektbereiche zu besuchen und an der Freiwilligen Qualifizierung beizuwohnen. Schwerpunkt war dabei auch das aktuelle Landnutzungskonzept der Nationalparkflächen kennenzulernen.

Frau Sarah Stark, Vertretung für Frau Dr. Kerstin Wiesner (Projektkoordination WTL) konnte vom 29. März bis 02. April 2019 das ÖNP-Gebiet, die Nationalparkverwaltung besuchen und an dem Workshop in Szendehely beiwohnen und somit an den zielführenden Diskussionsrunden teilnehmen und die Projekterfolge Vorort besichtigen (Abb. 31).

**Abb. 30:** Dr. István Szentirmai, András Sándor, Zoltán Kovács-Mesterházy, Dr. Kerstin Wiesner und Dr. Csaba Németh (Foto: ÖNP)



**Abb. 31:** Arbeitstreffen im ÖNP - (v.li.) S. Stark (WTL), Dr. I. Szentirmai, Nationalpark Rangerin, Dr. Csaba Németh, András Sándor (Foto: ÖNP)



Weitere folgende Ergebnisse und Kooperationen konnten durch die Gesprächsrunden der PAG und der Kooperationspartner erzielt werden, welche den Artenschutz bzgl. Tagfalter und die ehrenamtliche Tagfaltererfassung länderübergreifend zukünftig weiter fördern sollen:

- Der BUND Landesverband Thüringen e.V. und die BUNDJugend führten mit dem slowenischen Naturpark Goričko und dem ÖNP (Partner der „*European Green Belt Association e.V.*“) ein **internationales Jugend-Workcamp in Probstzella** vom 10.-17. August 2019 durch. Ziel des Workcamps war neben dem Erleben und dem Austausch über Natur und Geschichte am *Grünen Band* die Anlage eines Trekking-Camps, welches auch bei künftigen Freiwilligeneinsätzen genutzt werden soll und die Freistellung einzelner *Grüne-Band*-Flächen für den Erhalt der Artenvielfalt im *Grünen Band*. Schwerpunkt war dabei auch die Tagfaltererfassung. Die bereits ehrenamtlich arbeitenden jungen Tagfaltererfasser aus Ungarn wurden über den ÖNP eingeladen, dem Workshop in Deutschland beizuwohnen (Abb. 32). Dabei wurde allen Teilnehmern die Erfassung der Tagfalter mit dem europäischen Monitoring Konzept des BC Europe vermittelt, welche zur Veranschaulichung bereits in einer Broschüre (auch in Englisch) vereinfacht erarbeitet und dargestellt wurde (Anlage 16 – „*Tagfalter-Monitoring....macht Schule*“).
- Das UFZ konnte seine Tätigkeit bzgl. Tagfalter-Monitoring durch die Aktivitäten mit dem ungarischen Projektpartner auch in Deutschland ausweiten und über den Nationalpark

Hainich an dem Treffen aller Nationalparke in Deutschland teilnehmen und das Tagfalter-Monitoring und das laufende DBU-Projekt vorstellen. Auch im Nationalpark Hainich konnten jetzt Tagfalter-Transekte etabliert werden, die eine regelmäßige Arterfassung gewährleisten und nach BC Europa Standard ausgewertet werden können. Hierzu wurde eine Broschüre über die vorkommenden Tagfalterarten erstellt, welche auch Hinweise über die Ökologie der einzelnen Arten geben sollen (siehe Anhang 17).

**Abb. 32:** Internationales Workcamp am Grünen Band vom 10.-17. August 2019 (Foto: BUND)



## 5. Fazit

Folgenden Projektziele wurden erreicht:

1. *Citizen Science* in Ungarn vorstellen und dies anderen potentiellen Träger-einrichtungen (ungarische Nationalparks) beispielgebend präsentieren.
2. Möglichkeiten bieten sich im Rahmen des Freiwilligenprogrammes mit der Natur zu beschäftigen, Interesse für die Natur zu wecken und aufzeigen, dass man dabei als Laie mitwirken kann professionellen Artenschutz zu betreiben und Wissenschaftler zu unterstützen.
3. Steigerung des Bekanntheitsgrads und der positiven Akzeptanz von Naturschutz im Allgemeinen und des ÖNP im Besonderen mittels der Intensivierung der Beziehungen zwischen Öffentlichkeit und ÖNP.
4. Sammeln und Auswerten von Tagfalterdaten und ihrer Ausbreitung im ÖNP-Gebiet mit dem Ziel des Erhalts von Habitaten und der Verbesserung des Erhaltungszustands der Tagfalterpopulationen durch ein gezielteres Nutzungsmanagement.

Die als Projektziel avisierte Zahl freiwilliger Projektteilnehmer wurde bis zum Frühjahr 2019 erreicht und sogar übertroffen. Allerdings war es schwieriger als erwartet das Interesse bei der Zielgruppe der Oberstufenschüler für die Teilnahme als Freiwilliger beim Tagfaltermonitoring zu wecken. Die Erfahrung zeigte, dass die persönliche Zielgruppenansprache durch die mit dem Thema direkt befassten Mitarbeiter des ÖNP die besten Ergebnisse brachte. Auf diese Weise konnte in 21 Schulen eine große Zahl von Jugendlichen über das Vorhaben informiert werden.

Gegen Ende des Projekts sind 24 freiwillige Datensammler aktiv. Dies kann vor dem Hintergrund der Altersgruppen sowie der Bedingungen, mit denen die Teilnahme verbunden (individuelle Anreisen im ländlichen Raum, Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel, schulische und anderweitige Beschäftigungen), als beachtliche Zahl betrachtet werden.

Die 24 Teilnehmer setzen sich wie folgt zusammen:

- 11 Oberschüler (<18 Jahre), die im Rahmen der schulischen Projektpräsentationen zur Teilnahme motiviert werden konnten.
- 13 Erwachsene (>18 Jahre), unter ihnen mehrere Studenten sowie Personen die im Rahmen relevanter ÖNP-Veranstaltungen angesprochen wurden oder sich interessierten.
- Einige Lehrer, die anlässlich der schulischen Projektpräsentationen selbst aktiv wurden.

Einige Herausforderungen waren zu meistern. Dabei erhielt das ÖNP- Personal Unterstützung von bereits Ehrenamtsaktiven, welche im Rahmen vergangener Aktionen und Veranstaltungen bereits für den ÖNP tätig waren. Eine große Herausforderung war es zum Beispiel, das Interesse der Freiwilligen an der Projektteilnahme dauerhaft aufrecht zu erhalten. Hierzu trugen insbesondere die persönliche intensive Betreuung, gemeinsame Feldbegehungen sowie das kostenlose Bereitstellen der Ausrüstung bei. Die speziell für die Datenerfassung entwickelte App stieß wider Erwarten auf technische Probleme, da sie für Mobiltelefone mit Android-Betriebssystem entwickelt worden war, die überwiegend jugendlichen Freiwilligen hingegen stark an die Nutzung ihrer eigenen Apple-iPhones gewöhnt waren. Dies führte in zwei Fällen dazu, dass die Jugendlichen nicht in der Lage bzw. nicht bereit waren andere als ihre eigenen Mobiltelefone zu verwenden. Insgesamt wurde die *OpenBioMaps*-Anwendung jedoch mit großer Begeisterung verwendet. Von den älteren Freiwilligen wurde überwiegend die analoge Datenerfassung mit Stift und Papier bevorzugt. Diese Daten wurden vom ÖNP-Personal übernommen und in das System eingepflegt.

War man zu Projektbeginn davon ausgegangen dass die unter 20-Jährigen „Lernenden“ die Hauptzielgruppe des Tagfaltervorhabens bilden würden, bildete sich im Projektverlauf und im Vergleich mit anderen *Citizen Science* Projekten in westeuropäischen Ländern die Erkenntnis heraus, dass auch andere Zielgruppen gut oder sogar besser für Freiwilligenprogramme angesprochen werden können. Der Blick richtet sich hauptsächlich auf ältere Personen, die ihr Arbeitsleben hinter sich haben und ihre freiwerdende Zeit neuen Aufgaben im Naturschutz auch ohne Vergütung zu widmen bereit sind. Gegenüber minderjährigen Aktiven sind auch die fehlenden schulischen Verpflichtungen, vorhandene Fahrzeuge und die Erfahrungen aus dem vergangenen Berufsleben vorteilhaft. Im Hinblick auf die Weiterführung und den eventuellen Ausbau des Tagfaltermonitorings wird der ÖNP auch die Zielgruppe der Rentner und Pensionisten verstärkt ansprechen.

Die Veranstaltungen in Ungarn und Deutschland zum Zweck des Know-How-Transfers und zum gegenseitigen Kennenlernen waren ergebnis- und lehrreich. Im Ergebnis dieser Treffen und der dort stattgefundenen Referate und Diskussionen wurde die Datenerfassung für die Falter an das BC-Europe adaptiert. Damit ist die Verwendung internationaler Mechanismen und Auswertbarkeit gewährleistet und der Anschluss an die internationale Fachgemeinde geschaffen. Auf der ungarischen BC-Homepage sind die methodischen Anleitungen in ungarischer Sprache abrufbar. Die schon bestehenden guten Beziehungen zum deutschen Partner wurden vertieft. Mehrfach fanden Besuche der ungarischen

Kollegen in Deutschland – einmal unter Beteiligung einiger Freiwilliger - sowie Gegenbesuche von Vertretern der deutschen Projektpartner in Ungarn statt. Im Rahmen dieser Besuche erhielten die Teilnehmer nützliche und für die Fortsetzung der jeweils eigenen Vorhaben wertvolle Einblicke in Methoden und Ergebnisse der jeweils anderen Kollegen. Bemerkenswert war, wie schnell der Wissensvorsprung zum Thema *Citizen Science* in Ungarn trotz der kurzen Projektlaufzeit aufgeholt wurde und wie schnell und professionell ein von Beginn an funktionierendes System zum Freiwilligennetzwerk in Ungarn eingeführt wurde.

Die innerhalb der 24-monatigen Projektlaufzeit auf Basis der Freiwilligentätigkeiten erhaltenen Daten stellen einen bedeutenden Beitrag zur fachlichen Arbeit der ÖNP Nationalparkverwaltung dar. Neue naturschutzrelevante Erkenntnisse bestimmter Arten, wie der Helle Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling, der große Feuerfalter und der Russische Bär (*Euplagia quadripunctaria*), konnten gewonnen werden. Die Daten ermöglichen nun ein gezielteres Management der spezifischen Lebensräume. Sofern es sich nicht um ÖNP-eigene Flächen handelt werden die Eigentümer und Nutzer gezielt auf die mit der Nutzung/Mahd ihrer Flächen einhergehenden Bedingungen hingewiesen.

Hinsichtlich seiner Bedeutung als Pionierprojekt in Ungarn war es für das *Citizen Science*-Vorhaben zum Tagfaltermonitoring mit Bürgerbeteiligung besonders wichtig, dass die erfassten Daten möglichst genau und in ausreichend großer Zahl und somit valide eingingen. Die eigens für das Vorhaben entwickelte App hat hier gute Dienste geleistet und die Anforderungen erfüllt. Allerdings hat auch die beste App ihre Anwendungsgrenzen, wenn die Kenntnisse des Anwenders begrenzt sind. Hier wird künftig noch mehr in die Ausbildung der Freiwilligen investiert werden müssen. Auch wenn fehlende Kenntnisse durch intensive Betreuung seitens des ÖNP-Fachpersonals rasch und gut ergänzt und die Teilnehmer so in die Lage versetzt wurden auf ähnliche Art in den Transekten aktiv zu werden, so muss doch betont werden, dass profunde Kenntnisse über Falter nur über lange und intensive Ausbildung erlangt werden kann. Hier waren dem Projekt deutliche Grenzen gesetzt.

Ein weiterer Punkt war, dass vor allem nach den 'schönen' und großen Faltern gesucht wurde. Dadurch blieben die 'unattraktive' oder sehr kleine Falter in der Transektbegehung häufiger unbeachtet und wurden nicht erfasst. Für die scheinbar unbedeutenden, jedoch aus Artenschutz und wissenschaftlicher Sicht genauso wichtigen Arten, gingen deshalb weniger Daten ein. Vor diesem Hintergrund können die Daten aus der „Anfangszeit“ des Monitorings nur mit gewissen Einschränkungen verwendet werden. Auch dies ist ein Argument für die künftig noch intensivere Ausbildung der Freiwilligen. Eine Möglichkeit zur Wissensvertiefung und zur Gewinnung zuverlässigerer Daten bieten spezifische Erscheinungen bestimmter Falterarten, wie zum Beispiel Paarungsflüge. Saisonal definierte Monitoringaktivitäten könnten zu einer Attraktivitätssteigerung von *Citizen Science*-Aktivitäten im Kontext 'Falter' führen. Als weiteres Beispiel für „Erfolgslebnisse“ können die im Frühjahr auftretenden Flüge des unverwechselbaren Zitronenfalters genannt werden.

Eine neue *Citizen-Science* Aktivität in Form eines Gewinnspiels des Donau-Draunationalparks ist vergleichbar mit dem Tagfaltermonitoring des ÖNP: Hier können Laien unter dem Motto „a „Hol virág? – Hóvirág!“ (dt. „wo ist eine Blume?-Schneeglöckchen!“) eine eigens entwickelte Applikation herunterladen, mittels derer sich Daten über das seit 15 Jahren in Ungarn geschützte Schneeglöckchen erfassen lassen.

Auch bei den anderen ungarischen Nationalparkverwaltungen ist in jüngster Zeit eine Offenheit gegenüber *Citizen-Science*-Vorhaben zu erfahren. Mehrere Projekte befinden sich in der Vorbereitung. Die Anwesenheit einiger Mitarbeiter staatlicher Stellen auf der Abschlussveranstaltung zeugte von Interesse gegenüber Freiwilligenprojekten. Die Verwaltung des Örség Nationalparks hofft, mit der Durchführung und dem Erfahrungsaustausch des Tagfalterprojekts einen bedeutenden Beitrag zur Verbreitung des *Citizen Science*-Gedankens in Ungarn geleistet zu haben. Der ÖNP führt das Vorhaben fort und erhält den gewonnenen Stamm an Freiwilligen fort, beziehungsweise versucht die Gruppe zu vergrößern. Mit anderen *Citizen Science*-Aktivitäten der anderen Nationalparks in Ungarn wird der Informations- und Erfahrungsaustausch intensiviert mit dem Ziel, weitere themenrelevante Veranstaltungen und Projekte durchzuführen.

# Anhang

## Anhang 1 – Übersicht der Projektaktivitäten

Block	Aktivität	Arbeitsschritte	Anzahl/Menge/Ort	
I	Aufbau und Qualifizierung eines Freiwilligennetzwerks	I a Gezielte <b>Ansprache von Freiwilligen</b> jährlich 10 Personen aus 2 Zielgruppen	<p><b>Werbeaktion</b> in ausgewählten Schulen für <i>Zielgruppe 1: Oberstufenschüler &amp; Studenten</i></p> <p>Öffentliche <b>Infokampagne</b> für <i>Zielgruppe 2: Erwachsene</i></p>	<p>1 x jährlich Werbeaktion an 2 Schulen (Dauer der Veranstaltung ca. 2 h), insgesamt 2x</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anschreiben von dem ÖNP an bereits bekannte Personen (ca. 20)</li> <li>▪ Onlinekampagne auf kommunalen Webseiten (ca. 10)</li> <li>▪ hauseigene Publikationen (ca. 4)</li> </ul>
		I b Qualifizierung der Freiwilligen für die Datenerfassung	<p><b>Theoretische Qualifizierung:</b></p> <p><b>Praktische Qualifizierung:</b></p>	<p>Jährlich ein Termin á 16 h für 10 Freiwillige (1x2 Jahre x16 h = 32 h) im ÖNP</p> <p>8 stündige Begehung mit jedem Freiwilligen (= insg. 20 Termine) im Gelände</p>
		I c Know-how Übermittlung in Deutschland	<b>Workshop</b> Durchführung mit Projektpartnern, Tagfalterzählern und Interessierten	3tägige Veranstaltung mit max. 20 Personen
II	Vorbereiten & Durchführen der <b>Datenerfassung</b> zum Thema „Tagfalter“	II a Schaffen der Infrastruktur zur Datenerfassung	Entwicklung einer <b>Internetplattform</b> für die stationäre Datenverwaltung & Kommunikation, ergänzt durch eine Spielfunktion	1 Weboberfläche (durch externe Fachfirma)
			Entwicklung einer <b>Smartphoneapplikation</b> für die mobile Datenübertragung	1 Applikation (durch externe Fachfirma)
			Beschaffung von <b>Ausrüstung</b>	
II b Durchführung der <b>Datenerfassung</b>	Durchführung der <b>praktischen Feldarbeit</b> (Transeptbegehung, Dateneingabe)	Monatlich 1x durch d. Freiwilligen im Gelände (20 Pers. á 4 Begeh. =80 Begehungen)		
	<b>Pflegen, Verwalten &amp; Auswerten</b> der erfassten Daten	individuell durch Freiwillige & ÖNP-Mitarbeiter zuhause/im Büro		
III	Öffentliche & fachliche <b>Aufbereitung und Kommunikation</b> der Projektergebnisse	III a <b>PR-Arbeit</b>	<b>Pressekonferenz &amp; Berichterstattung</b>	1x zu Projektbeginn, 1x nach einem Jahr 1x bei Projektende
		III b <b>Workshopveranstaltung</b>	<b>Präsentation &amp; Diskussion</b> der Projektergebnisse an andere ungarische Nationalparks	1 Veranstaltung im 2. Projektjahr im ÖNP
		III c „Schmetterlingsabenteuer“	Demonstration des Fördervorhabens auf einer jährlich stattfindenden öffentlichen Themenveranstaltung	2017: Vorstellung des Projektantrags 2018: Vorstellung des laufenden Projekts und der Ergebnisse
		III d <b>Prämiierung</b> der Freiwilligen	<b>Aushändigung</b> von Sachprämien an erfolgreiche Freiwillige	1 Preisverleihung 2018 im Rahmen der Veranstaltung „Schmetterlingsabenteuer“
		III e <b>Dauerausstellung</b>	<b>Konzeption</b> durch ÖNP & Freiwillige, Ausführung durch Fachfirmen	10 interaktive Tafeln, 5 Modelle, Fläche ca. 50 m <sup>2</sup> im neuen ÖNP-Gebäude

## Anhang 2 – Ausgabeliste der Ausrüstungssets an die Freiwilligen



Órségi Nemzeti Park Igazgatóság  
H-9941 Óriszentpéter, Siskaszer 26/A  
Tel.: +36/94 548-036, +36/94 548-034  
Fax: +36/94 428-791  
Email: orseginp@onp.kvvm.hu



Deutsche Bundesstiftung Umwelt által támogatott

„Tagfaltererfassung mit Bürgerbeteiligung – Citizen Science im Órség Nationalpark” – „Nappali lepke felmérés önkéntesekkel – Lepkeháló” című projekt

FELSZERELÉS ÁTVÉTELI ÍV		
NÉV	FELSZERELÉS	ALÁÍRÁS
Bali Zsolt	2 db férfi póló (XL méret); 1 db baseball sapka; 1 db hátizsák	
Doszpoth Piroska	2 db női póló (M méret); 1 db baseball sapka; 1 db hátizsák	<i>Doszpoth</i>
Dr. Kúti Zsuzsanna	2 db női póló (L méret); 1 db baseball sapka; 1 db hátizsák	
Dr. Markovics Tibor	1 db férfi póló	<i>Markovics</i>
Dr. Németh Csaba	1 db férfi póló	<i>Németh</i>
Dr. Szentirmai István	2 db férfi póló (L méret); 1 db baseball sapka	<i>Szentirmai</i>
Dr. Szépligetli Máttyás	2 db férfi póló (L méret); 1 db baseball sapka	<i>Szépligetli</i>
Faragó Ádám	2 db férfi póló (XL méret); 1 db baseball sapka	<i>Faragó</i>
Fera Gábor	2 db férfi póló (L méret); 1 db baseball sapka	<i>Fera</i>
Havas Márta	2 db női póló (M méret); 1 db baseball sapka	<i>Havas</i>
Kovács Edina	2 db női póló (S méret); 1 db baseball sapka; 1 db hátizsák	<i>Kovács Edina</i>
Kovács Patrik	2 db férfi póló (M méret); 1 db baseball sapka; 1 db hátizsák	

Kulcsár Kata	2 db női póló (S méret); 1 db baseball sapka; 1 db hátizsák	<i>Kulcsár Kata</i>
Lovranics Dávid	2 db férfi póló (L méret); 1 db baseball sapka; 1 db hátizsák	
Málics Viktória	2 db női póló (S méret); 1 db baseball sapka; 1 db hátizsák	
Markovics Réka	2 db női póló (S méret); 1 db baseball sapka; 1 db hátizsák	
Nagy Áron	2 db férfi póló (L méret); 1 db baseball sapka; 1 db hátizsák	
Nagy László	2 db férfi póló (XXL méret); 1 db baseball sapka; 1 db hátizsák	
Németh Alexandra	2 db női póló (M méret); 1 db baseball sapka; 1 db hátizsák	<i>Németh Alexandra</i>
Pál Éva	1 db női póló (M méret)	<i>Pál Éva</i>
Polnisch Attila	2 db férfi póló (XL méret); 1 db baseball sapka; 1 db hátizsák	<i>Polnisch Attila</i>
Polnisch Krisztina	2 db női póló (L méret); 1 db baseball sapka; 1 db hátizsák	<i>Polnisch Krisztina</i>
Sándor András	2 db férfi póló (L méret); 1 db baseball sapka	<i>Sándor András</i>
Takács Árpád	2 db férfi póló (M méret); 1 db baseball sapka; 1 db hátizsák	<i>Takács Árpád</i>
Tóth Rita	2 db női póló (M méret); 1 db baseball sapka; 1 db hátizsák	<i>Tóth Rita</i>
Varga-Török Viktória	2 db női póló (S méret); 1 db baseball sapka; 1 db hátizsák	

## Anhang 3

### Programm Sommercamp & Workshop zum Wissenstransfer in Deutschland



#### DBU Projekt „Tagfaltererfassung mit Bürgerbeteiligung“

#### Programm für das Sommercamp & Workshop Tagfalter im „Urwald-Life-Camp“

26. bis 29. Mai 2018

#### Veranstaltungsort:

Jugendherberge "Urwald-Life-Camp"

D-99826 Lauterbach/Thüringen

#### Samstag, 26.05.2018: Ankunft und Vorstellung

16-17 Uhr Ankunft der Projektpartner in der Jugendherberge

18-19 Uhr Im Kaminzimmer der Jugendherberge, Beamer und Rechner stehen zur Verfügung Begrüßung durch den Naturparkleiter Herrn Dr. Johannes Hager und Nationalpark-leiter Herrn Manfred Großmann

Gemeinsames Abendessen

ab 19.15 Uhr Vorstellung aller Projektteilnehmer/-institutionen (je 30 Minuten), der NLP Örség stellt die ersten Projektaktivitäten vor (60 Minuten)

#### Sonntag, 27.05.2018: Tagfalter Workshop UFZ

7-9 Uhr Frühstück

9-10 Uhr Anreise der Workshop Teilnehmer

- aktive Tagfalterzähler von Thüringen
- Landeskoordinator Thüringen Herr Gerd Kuna
- Natura 2000-Station „Gotha/Ilm-Kreis“
- AktivSchule Erfurt (sechs Schüler, Lehrer Dr. Sven Pompe)
- Eventuell drei Lehrer/innen aus weiteren Schulen

10 Uhr Räumlichkeit mit Beamer in der Jugendherberge (Saal „Wildlichtung“)

- Getränke stehen zur Verfügung
- Einführung Tagfalter-Monitoring (Geschichte, Methode, Verwendung der Daten)
- 10:30 Uhr Tagfalter-Monitoring in Thüringen, aktueller Stand
- 11-12 Uhr Aktive Tagfalterzähler kommen zu Wort
- 12 Uhr Mittagessen in der Jugendherberge
- 13 Uhr Exkursion in die Umgebung mit Anlage eines Beispieltransektes – Umgebung der Jugendherberge
- ca. 14.30 Uhr Kaffee/Kuchen Snacks in der Jugendherberg
- 15.00 Uhr Abfahrt: Besuch eines Vorkommens des Skabiosen-Scheckenfalters im NLP Hainich, geführt durch Projektmitarbeiter der Natura 2000-Station Gotha/Ilm-Kreis. Kleinbusse der Naturpark- und Nationalparkverwaltung stehen zur Verfügung
- ca.17.30 Uhr Rückfahrt zur Jugendherberge bzw. Abreise der Workshop Teilnehmer
- ab 18 Uhr Abendessen in der Jugendherberge
- ab 19.15 Uhr Im Kaminzimmer der Jugendherberge  
Diskussion, Erfahrungsaustausch, Organisatorisches
- ab 21 Uhr Nachtfalter-Beobachtung an einer künstlichen Lichtquelle im Bereich Seifenberg-wiese im NLP Hainich mit Herrn Ronald Demuth (Nationalparkverwaltung Hainich)

### **Montag, 28.05.2018: Exkursionstag**

- 7-9 Uhr Frühstück
- 9.30 Uhr Abfahrt ins Wildkatzendorf Hütscheroda: Begrüßung, Führung und Schaufrütterung
- 12 Uhr Mittagessen im Hotel Herrenhaus in Hütscheroda
- ab 13.30 Uhr Abfahrt zur Thiemsburg, Begrüßung und Führung Ausstellung/Baumkronenpfad, Möglichkeit für Kaffee/Kuchen
- 18.30 Uhr Rückkehr Harsberg, Abendessen in der Jugendherberge

### **Dienstag, 29.05.2018: Abfahrt**

- 7-9 Uhr Frühstück und Abfahrt

## Anhang 4

### Zeitungsartikel zum Sommercamp (in der Tagespresse „TA“ am 23. Juni 2018)

# Tagfalter im Hainich zählen

Deutsche und Ungarn  
erheben Daten

#### Über eine besondere Aktion:

An drei Tagen Ende Mai fand in der Jugendherberge „Urwald-Life-Camp“ Lauterbach ein Treffen zum im Oktober 2017 gestarteten Projekt „Tagfaltererfassung mit Bürgerbeteiligung – Citizen Science im Őrség Nationalpark (Ungarn)“ statt. In dem von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt geförderten Projekt soll ein Programm zur Tagfaltererfassung durch vor allem junge Menschen in Ungarn entstehen.

Mit den gesammelten Informationen können Rückschlüsse auf Populationsdichten oder Artenrückgänge gemacht und mit den Daten anderer europäischer Länder verglichen werden.

Bei gutem Schmetterlingswetter kamen am Sonntag aktive Thüringer Tagfaltererfasser, die Projektkoordinatoren des Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung, die Natura 2000-Station Unstrut-Hainich/Eichsfeld als Initiator und drei Gästen aus dem Őrség Nationalpark zusammen.

Als Projektpartner dabei waren auch der Nationalpark Hainich, der Naturpark Eichsfeld-Hainich-Werratal und die Natura 2000-Station Gotha/Ilmkreis sowie Schülerinnen und ein Lehrer der Aktiv-Schule Erfurt, die für das Tagfalter-Monitoring gewonnen werden sollen. Dabei wurde nicht nur die Theorie vermittelt. Es ging auch raus in die Natur, wo auf einem beispielhaften Schmetterlingstransect mit Keschern den Schmetterlingen nachgejagt, diese dann bestimmt und unversehrt wieder freigelassen wurden.

Von Kerstin R. Wiesner,  
Wolfsbehringen

**Anhang 5 - Teilnehmer des Sommercamps und Workshops in Deutschland**

<b>Nr.</b>	<b>Name</b>	<b>Institution</b>	<b>26. Mai 18</b>	<b>27. Mai 18</b>	<b>28. Mai 18</b>
1	Dr. Csaba Németh	Nationalpark Örség	x	x	x
2	István Szentirmai	Nationalpark Örség	x	x	x
3	Eva Gozan	Nationalpark Örség	x	x	x
4	Elisabeth Kühn	UFZ	x	x	
5	Karin Ulbrich	UFZ	x	x	
6	Sebastian Szaktilla	Koordination Ungarn	x	x	
7	Dr. Johannes Hager	Naturpark EHW	x	x	x
8	Andreas Henkel	NP Hainich	x	x	
9	Manfred Großmann	NP Hainich	x		
10	Michaela Heinemann	NP Hainich	x		
11	Ronald Demuth	NP Hainich		x	
12	Sarah Stark	WTL	x	x	x
13	Sarah Minnich	WTL		x	
14	Dr. Kerstin Wiesner	WTL	x	x	
15	Melanie Zappariello	WTL	x		
16	Claudia Barnkoth	Nat2000 Gotha/Ilmkreis		x	
17	Alice Czarnowsky	Nat2000 Gotha/Ilmkreis		x	
18	Dr. Sven Pompe	Aktiv Schule Erfurt		x	
19	Emily Enders	Aktiv Schule Erfurt		x	
20	Janina Rebstock	Aktiv Schule Erfurt		x	
21	Gerd Kuna	Landeskoordinator TMD		x	
22	Eveline Maring	TMD Zähler		x	
23	Steffi Rittermann	TMD Zähler		x	
24	Thomas Holbein	TMD Zähler		x	
25	Leona Holbein	TMD Zähler		x	
26	Ricardo Wiesner	BUND e.V.		x	
27	Johann Wiesner	BUND e.V.		x	

**Anhang 6 – Artenliste gesamt**

<b>Nr.</b>	<b>Ungarischer Name</b>	<b>Deutscher Name</b>	<b>Lateinischer Name</b>
1	Aprószemes boglárka	Rotklee-Bläuling	<i>Polyommatus semiargus</i>
2	Aranyos tűzlepke		<i>Lycaena virgaureae</i>
3	Atalanta lepke	Admiral	<i>Vanessa atalanta</i>
4	Barna busalepke	Braunkolbiger Braundickkopf	<i>Thymelicus sylvestris</i>
5	Barna tűzlepke		<i>Lycaena tityrus</i>
6	Bengeboglárka	Faulbaum-Bläuling	<i>Celastrina argiolus</i>
7	Bogáncslepke		<i>Vanessa cardui</i>
8	C-betűs lepke	C-Falter	<i>Polygonia c-album</i>
9	Cigány-busalepke		<i>Erynnis tages</i>
10	Citromlepke	Zitronen-Falter	<i>Gonepteryx rhamni</i>
11	Csíkos medvelepke		<i>Euplagia quadripunctaria</i>
12	Déli kéneslepke	Hufeisenklee-Gelbling	<i>Colias alfacariensis</i>
13	Égyszínkék boglárka		<i>Polyommatus bellargus</i>
14	Ékes boglárka	Kurzschwänziger Bläuling	<i>Cupido argiades</i>
15	Erdei busalepke	Früher Kommafalter	<i>Ochlodes sylvanus</i>
16	Erdei szemeslepke	Waldbrettspiel	<i>Pararge aegeria</i>
17	Északi boglárka		<i>Plebejus idas</i>
18	Ezüstös boglárka	Argus-Bläuling	<i>Plebeius argus</i>
19	Fakó gyöngyházlepke		<i>Boloria selene</i>
20	Fakó kéneslepke	Wiesen-Gelbling	<i>Colias hyale</i>
21	Farkasalmalepke		<i>Zerynthia polyxena</i>
22	Fecskefarkú lepke	Schwalbenschwanz	<i>Papilio machaon</i>
23	Fehéröves szemeslepke		<i>Brintesia circe</i>
24	Fehéröves szénalepke		<i>Coenonympha arcania</i>
25	Fekete szemeslepke	Blaukernaue	<i>Minois dryas</i>
26	Feles busalepke		<i>Pyrgus armoricanus</i>
27	Hajnalpírllepke		<i>Anthocharis cardamines</i>
28	Ibolya-gyöngyházlepke	Mittlerer Perlmutterfalter	<i>Argynnis niobe</i>
29	Ibolyás tűzlepke		<i>Lycaena alciphron</i>
30	Káposztalepke	Großer Kohlweißling	<i>Pieris brassicae</i>
31	Kardoslepke	Segel-Falter	<i>Iphiclides podalirius</i>
32	Kerekfoltú gyöngyházlepke	Großer Perlmutterfalter	<i>Argynnis aglaja</i>
33	Kis busalepke	Kleiner Würfeldickkopf	<i>Pyrgus malvae</i>
34	Kis fehérsávoslepke	Schwarzbrauner Trauerfalter	<i>Neptis sappho</i>
35	Kis gyöngyházlepke	Magerwiesen-Perlmutterfalter	<i>Boloria dia</i>
36	Kis mustárlepke		<i>Leptidea sinapis</i>
37	Kis rókalepke		<i>Aglais urticae</i>
38	Kis szénalepke	Gemeines Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i>
39	Kis színjászólepke	Kleiner Schillerfalter	<i>Apatura ilia</i>
40	Kockáslepke		<i>Hamearis lucina</i>
41	Kökény-csücskölepke		<i>Satyrium spini</i>
42	Közönséges boglárka	Hauhechel-Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i>
43	Közönséges gyöngyházlepke	Kleiner Perlmutterfalter	<i>Issoria lathonia</i>

Nr.	Ungarischer Name	Deutscher Name	Lateinischer Name
44	Közönséges ökörszemlepké	Schornsteinfeger	<i>Aphantopus hyperantus</i>
45	Közönséges szemeslepké	Rotbinden-Samtfalter	<i>Arethusana arethusa</i>
46	Közönséges szénalepké	Rostbraunes Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha glycerion</i>
47	Közönséges tarkalepké	Wachtelweizen-Scheckenfalter	<i>Melitaea athalia</i>
48	Közönséges tűzlepké		<i>Lycaena phlaeas</i>
49	Lápi gyöngyházlepké		<i>Brenthis ino</i>
50	Málna-gyöngyházlepké		<i>Brenthis daphne</i>
51	Mályva-busalepké		<i>Carcharodus alceae</i>
52	Mustárlepké	Tintenfleck-Weißling	<i>Leptidea sinapis</i>
53	Nagy gyöngyházlepké	Kaisermantel	<i>Argynnis paphia</i>
54	Nagy ökörszemlepké	Großes Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i>
55	Nagy rókaepleké		<i>Nymphalis polychloros</i>
56	Nagy színjátzólepké		<i>Apatura iris</i>
57	Nagy tarkalepké	Flockenblumen-Scheckenfalter	<i>Melitaea phoebe</i>
58	Nagy tűzlepké	Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>
59	Nappali pávaszem	Tagpfauenauge	<i>Inachis io</i>
60	Nyírfalepké	Nierenfleck	<i>Thecla betulae</i>
61	Palakék boglárka	Südlicher Kurzgeschwänzter Bläuling	<i>Cupido alcatas</i>
62	Pemetefű-busalepké	Heilziest-Dickkopffalter	<i>Carcharodus floccifera</i>
63	Pókhálós lepké	Landkärtchen	<i>Araschnia levana</i>
64	Répaepleké	Kleiner Kohlweißling	<i>Pieris rapae</i>
65	Repcelepké	Grünader-Weißling	<i>Pieris napi</i>
66	Rezedalepké	Reseda-Weißling	<i>Pontia daplidice</i>
67	Sáfrányszínű kéneslepké	Wander-Gelbling	<i>Colias croceus</i>
68	Sakktáblaepleké	Schachbrett	<i>Melanargia galathea</i>
69	Sötét hangyaboglárka		<i>Maculinea nausithous</i>
70	Szalagos szerecsenboglárka		<i>Aricia agestis</i>
71	Szilfa-csücsköslepké		<i>Satyrrium w-album</i>
72	Törpe farkincásboglárka		<i>Satyrrium acaciae</i>
73	Tükrös busalepké	Spiegelfleck-Dickkopffalter	<i>Heteropterus morpheus</i>
74	Tüzes tarkalepké	Roter Scheckenfalter	<i>Melitaea didyma</i>
75	Vérű-hangyaboglárka	Heller Ameisenbläuling Wiesenknopf-	<i>Maculinea teleius</i>
76	Vonalas busalepké		<i>Thymelicus lineola</i>
77	Vörös szemeslepké	Mauerfuchs	<i>Lasiommata megera</i>
78	Vörösszélű medvelepké	Rotrand-Bär	<i>Diacrisia sannio</i>

## Anhang 7 – OpenBioMaps Workshop-Programm

### Nov. 9. (péntek) előadások - előzetes témacímekkel

- **Dr. Bán Miklós**, *Debreceni Egyetem*: Fenntartható online tudományos és természetvédelmi adattárolás fontosságáról és az OpenBioMaps szerepéről ebben.
- **Ferenc Attila**, *BNPI*: Terepi munka nyílt forráskódú rendszerek alkalmazásával.
- **Dr. Szentirmai István**, *ÖNPI*: Lepke-háló: közösségi tudomány és lepkevédelem az OpenBioMaps felhasználásával.
- **Mizsei Edvárd**, *Debreceni Egyetem*: BalkanHerps - kétélűek és hüllők optimális védetterület-hálózatának keresése a Balkán-félszigeten.
- **Dr. Bela Györgyi**, *Environmental social science research group*: Hogyan segíthetik a Citizen Observatory-k és a Citizen Science kezdeményezések az ökológiai és környezeti problémák feltárását és a megoldások keresését?
- **Bérces Sándor**, *Duna-Ipoly Nemzeti Park*: LocusGIS.
- **Dr. Karácsonyi Zoltán** *Debreceni Egyetem, Környezetgazdálkodási és Környezetpolitikai Központ*: Biodiverzitás információk áramlása: adatoktól a döntéshozatalig.
- **Maucha Gergely**, *Budapest Főváros Kormányhivatala, Földmérési, Távérzékelési és Földhivatali Főosztály, Távérzékelési Osztály*: Ökoszisztéma alaptérkép és egyéb tematikus rétegek előállítása a KEHOP 4.3.0 projekt keretében.
- **Sándor András**, *ÖNPI*: Adatgyűjtés játékosan: önkéntes diákok képzésének lehetőségei az OpenBioMaps adatgyűjtő alkalmazásban.
- **Marton Attila**, *Debreceni Egyetem, Milvus Csoport*: Madárgyűrűzési adatok kezelésének lehetőségei OBM



## Anhang 9 – Programm des Workshops „National Butterfly Monitoring Programme“ in Ungarn



### National Butterfly Monitoring Programme

#### 1<sup>st</sup> workshop

*Organized by Őrség National Park Directorate, Wildtierland Hainich gGmbH, Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung GmbH–UFZ and Szalkay József Hungarian Lepidopterologist Society*

The 1<sup>st</sup> workshop on the National Butterfly Monitoring Programme aims to present the results achieved by the programme and to develop it further by using international and Hungarian examples. The workshop provides opportunity for current surveyors to share their results and experiences and to future participants to learn about the methods used and the opportunities offered by the programme.

#### Programme

##### **30 March**

- 13:00-13:20 István Szentirmai: opening, aims and programme of the workshop
- 13:20-13:50 Elisabeth Kühn: 13 years of Butterfly Monitoring Germany: lessons learned and results from a nationwide Citizen Science project
- 13:50-14:20 András Szabadfalvi: Current status of the National Butterfly Monitoring Programme in Hungarian
- 14:20-15:30 Presentations by surveyors on their results and experiences
- 15:30-16:00 Coffee break
- 16:00-17:00 Károly Nagy: Common Bird Census: 20 years, hundreds of volunteers and millions of records – Experiences and suggestions for voluntary butterfly monitoring
- 17:00-17:30 Ádám Kőrösi: Governmentally funded butterfly monitoring scheme in BW, Germany

- 17:30-18:00 Cristina Sevilleja: BCE ABLE Project Assessing Butterflies in Europe: Opportunities for Cooperation with Hungarian Butterfly Monitoring Scheme
- 18:00-18:30 István Szentirmai: „Butterfly-net” Programme – engaging and training new surveyors
- 18:30-19:30 Common dinner
- 19:30- Open discussion of optional topics

**31 March**

- 8:00-9:00 Common breakfast
- 9:00-11:00 Training on butterfly identification for surveyors
- 11:00-11:30 András Szabadfalvi: Methodological problems and solutions in butterfly monitoring
- 11:30-12:00 Attila Pál: The role of Szalkay József Hungarian Lepidopterologist Society in the National Butterfly Monitoring Programme
- 12:00-12:30 István Szentirmai: The future of the National Butterfly Monitoring Programme
- 12:30-14:00 Common lunch
- 14:00-17:00 Optional field programme lead by András Szabadfalvi

**Venue**

Szepe Fogadó

2640 Szendehegy, Szabadság út 1.

<http://szepifogado.hu/kapcsolat/>

**Registration**

<https://goo.gl/forms/NgM71YhpYrK9Xo42>

Registration deadline: 28 February 2019

Registration, accommodation and meals are free for participants

Further information: <http://www.orseginemzetipark.hu/hu/info/rolunk/onkentesseg/orszagos-lepke-monitorozo-program.html>

The workshop is supported by Deutsche Bundesstiftung Umwelt



## Anhang 10 – Teilnehmerliste vom Workshop „National Butterfly Monitoring Programme“

Nr.	Name	Institut	30 März	31 März
1	Ábrám Örs	Futóhomok Természetvédelmi Egyesület		*
2	Ambrus András	Fertő-Hanság Nemzeti Park Igazgatóság	*	*
3	Bogdán Margit		*	*
4	Bombay Bálint	Pangea Kulturális és Környezetvédelmi Egyesület	*	*
5	Bubla Péter		*	*
6	Carina Suchentrunk	Biological Station Neusiedler See	*	*
7	Cristina Sevilleja	Butterfly Conservation Europe	*	*
8	Csihar László	Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság	*	*
9	Daniela Lehner	Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen	*	*
10	Dedák Dalma	AM-TMF	*	*
11	Dombi Orsolya		*	*
12	Doszpoth Piroska		*	*
13	dr Halmos Ferenc		*	*
14	Dr. Végvári Zsolt	Debreceni Egyetem, Természetvédelmi Zoológiai Kihelyezett Tanszék, Hortobágy	*	
15	Eötvös Csaba Béla	NAIK Erdészeti Tudományos Intézet	*	*
16	Faragó Ádám	Őrségi Nemzeti Park Igazgatóság	*	*
17	Fera Gábor	Őrségi Nemzeti Park Igazgatóság	*	*
18	Fűrész Attila Zoltán		*	*
19	Fürjes-Mikó Ágnes	NAIK Erdészeti Tudományos Intézet	*	*
20	Gáspár Csaba	NAIK Erdészeti Tudományos Intézet	*	*
21	Glavanovits Boglárka		*	*
22	Gönye Zsuzsanna	Sasközpont (Jászberény)	*	*
23	Győri Gabriella	Pannon Egyetem	*	*
24	Horváth Bálint	Zöld Harkály Alapítvány	*	*
25	Kőrösi Ádám	SZJMLE	*	*
26	Laczik Dénes	Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság	*	
27	Manfred Pendl	Wiener Umweltschutzabteilung	*	*
28	Márton Lilla	Sasközpont (Jászberény)	*	*
29	Morvai Edina	Futóhomok Természetvédelmi Egyesület	*	*
30	Nagy Károly	Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület	*	
31	Pál Attila	SZJMLE	*	*
32	Patalenszki Adrienn	Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság	*	*
33	Paulin Márton József	NAIK Erdészeti Tudományos Intézet	*	*
34	Peregovits László	SZJMLE	*	*
35	Reinart Feldmann	Helmholz Centre for Environmental Research	*	*
36	Sándor András	Őrségi Nemzeti Park Igazgatóság	*	*
37	Sarah Stark	Wildtierland Hainich gGmbH	*	*
38	Sebastian Collet			*
39	Staudinger István	Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság	*	*
40	Sulyán Péter Gábor	Szalkay József Magyar Lepkészetű Egyesület	*	*
41	Szabadfalvi András	SZJMLE / Tűzlepke Bt.	*	*

Nr.	Name	Institut	30 März	31 März
42	Szabóky Csaba	SzJMLE	*	*
43	Szaktilla Sebestyén	Projektkoordinator (DBU Projekt)	*	
44	Szentirmai István	Őrségi Nemzeti Park Igazgatóság	*	*
45	Szilágyi Zsolt		*	*
46	Takács Árpád	Soproni Egyetem EMK	*	*
47	Tarjányi Nikolett	Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság	*	
48	Tenorio-Baigorria Imola	NAIK Erdészeti Tudományos Intézet	*	*
49	Thomas Zechmeister	Biologische Station Illmitz	*	*
50	Tóth Marietta		*	*
51	Tóth Rita		*	*
52	Tóth Tímea	GATE Zöld Klub Egyesület	*	*
53	Varga Szabolcs	Pannon Egyetem	*	*
54	Weiler Magdalena Christine	Biologische Station Illmitz	*	*
55	Zorkóczy Orsolya Krisztina		*	*
56	Zsinka Bernadett		*	*

Anhang 11 – Karte der ungarischen Nationalparke (Quelle: „Experience?Naturally! – Hungarian National Parks” published by: Ministry of Rural Development, 2014)



## Anhang 12 – Programm zum Abschlussworkshop



Tagfaltererfassung mit Bürgerbeteiligung  
Citizen Science im Őrség Nationalpark



# Freiwilligkeit im Naturschutz und „Citizen Science“ Workshop

2019. dezember 12.

Verwaltung des Őrség National Parks Őriszentpéter, Városszer 57.

### Präsentationen

Die Präsentationen werden ungarisch vorgetragen, aber sowohl die Präsentationen im Workshop als auch die Eröffnung der Ausstellung werden ins Deutsche übersetzt

11-11 <sup>20</sup>	Zsuzsanna Gönye Őrség National Park	Die Ergebnissen und Erfahrungen des „Tagfaltererfassung mit Bürgerbeteiligung Citizen Science im Őrség Nationalpark“ Projekts
11 <sup>20</sup> -11 <sup>40</sup>	Johannes Hager Naturpark Eichsfeld-Hainich-Werratal	Aktivitäten zum ungarisch-deutsche Projekt „Tagfaltererfassung mit Bürgerbeteiligung - Citizen Science“ im Naturpark Eichsfeld-Hainich-Werratal
11 <sup>40</sup> -12 <sup>00</sup>	Bálint Halpern Hungarian Ornithological and Nature Conservation Society	Nationales Amphibien- und Reptilienmonitoring Program - Sensibilisierung für die Umwelt durch Citizen Science
12 <sup>00</sup> -12 <sup>20</sup>	Botond Bakó Bükk National Park	„Vadonleső“ (Wild watching program)- ein Ansatz für gesellschaftliche Teilhabe in der Wissenschaft
12 <sup>20</sup> -12 <sup>40</sup>	Izabella Csordás Coach, Trainer, Spezialist für psychische Gesundheit und Organisationsentwicklung	Woraus besteht ein Freiwilligesprogramm?



## Ausstellungseröffnung

13 <sup>00</sup> -13 <sup>30</sup>	Feierliche Eröffnung
13 <sup>30</sup> -14 <sup>30</sup>	Stehempfang

---

## Feldprogramme

15 <sup>00</sup> -16 <sup>30</sup>	Wisent-Wildnes Besichtigung der europäischen Wisent Population in Kondorfa
17 <sup>00</sup> -19 <sup>00</sup>	Korbflechtereie in Szalafő

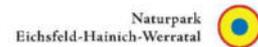
---

## Dezember 13.

### Programme

9 <sup>00</sup> -11 <sup>00</sup>	Lebensraum der Wildkatzen in Magyarszombatfa
11 <sup>00</sup> -12 <sup>00</sup>	Römisch-katholische Dreifaltigkeitskirche
12 <sup>00</sup> -13 <sup>00</sup>	Mittagessen in Ginti Restaurant
13 <sup>00</sup> -16 <sup>00</sup>	Haus der Moore Entdeckung der geheimnisvollen Welt der Moore auf interaktive Art und Weise
16 <sup>00</sup> -18 <sup>00</sup>	Abendessen mit besonderen gastronomischen Erlebnissen

---

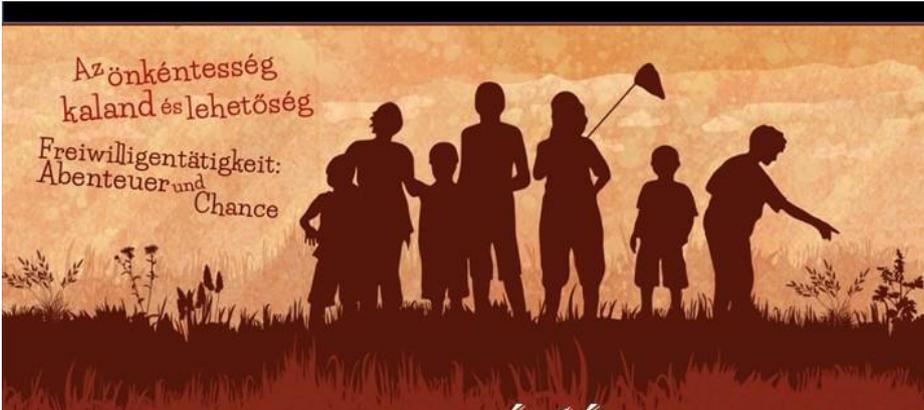


Anhang 13 – Teilnehmerliste des Abschlussworkshops

NÉV	SZERVEZET	ALÁÍRÁS
Gyöngy Ádám	WWF Magyarország	
KLEIN ALKOS	Ökológiai és természetvédelmi Alk.	
Hordóczy Katalin	ÖNPI	
Pavlovics Tibor	DDUP (	
Bizsis ELŐD	BNPI	
DR. NÉMETH CSABA	ÖNPI	
HALPERN BALINT	MME	
Takács Árpád	ÖNPI	
HARGA ILDIKÓ		
KOROMPAL TAMÁS	BNPI	
SZILVÁNY PÉTER GÁBOR	AM-TMF	
CSORDÁS HARBELLA	N. 150 V. 1. 1. 1. 1.	
CZIBIK ESZTER	ÖNPI	
GÖNYE ZSUZSANNA	ÖNPI	
Kovács Péter	ÖNPI	
ERÉDICS RENÁTA	ÖNPI	
Kovács Balázs		
BOKOR LIA	Pemontői Lendke Szent Várbát Gimnázium	
MALICS VIKTORIA	ÖNPI, Önkéntes Pemontői Lendke Szent Várbát Gimnázium	
Kéri Péter	Pemontői Lendke Szent Várbát Gimnázium	
SZABATY ZOLTÁN	GEYRUS CONSULTING BT	
Balogh Botond	BNPI	

NÉV	SZERVEZET	ALÁÍRÁS
VÁCI ZSÓFIA	HDI KFT	
Ferencs Ádám	ÖNPI	
FÉRA GÁBOR	ÖNPI	

## Anhang 14 – Einladung zur Eröffnung der Dauerausstellung



Az önkéntesség  
kaland és lehetőség

Freiwilligentätigkeit:  
Abenteuer und  
Chance

# MEGHÍVÓ

Az Órségi Nemzeti Park Igazgatóság  
szeretettel meghívja Önt  
a „Lepke-háló” önkéntes programot bemutató  
**interaktív kiállítás megnyitójára**

**Helyszín:** Órségi Nemzeti Park Igazgatóság  
Óriszentpéter, Városszer 57.

**Időpont:** 2019. december 12. 13:00 óra

**A kiállítást megnyitja:**  
V. Németh Zsolt  
Kiemelkedő nemzeti értékek felügyeletéért  
felelős miniszteri biztos,  
országgyűlési képviselő

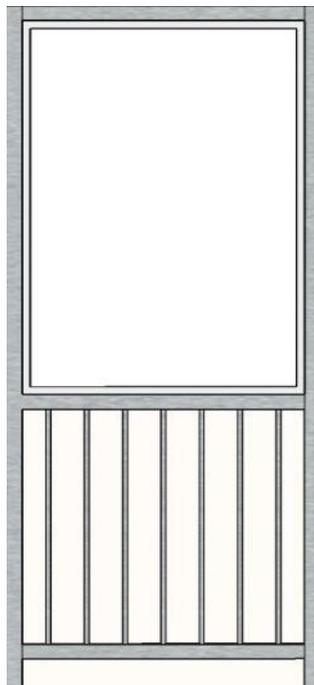


## Anhang 15: Detaillierte Beschreibung der einzelnen Elemente der Dauerausstellung

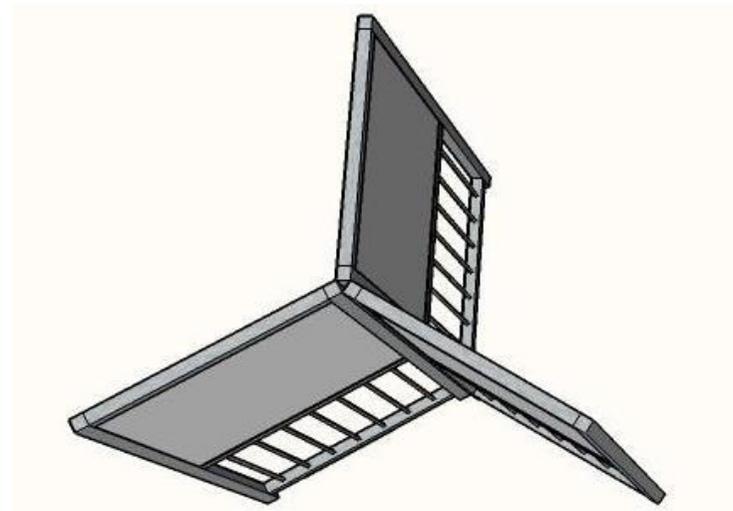
# ŐRSÉGI NATIONALPARKVERWALTUNG

## Gestaltung der Dauerausstellung „Schmetterlingsnetz“

Die Ausstellung ist transportabel und besteht aus überall einsetzbare Aufsteller, aus freistehenden Elementen sowie aus Faltermodellen. Aufsteller und Elemente (Abb. A1 und Abb. A2) können beliebig angeordnet und so dem zur Verfügung stehenden Raum angepasst werden. Die Tafeln sind zweisprachig ungarisch und deutsch gestaltet.



**Abb. A1:** Ansicht eines Aufstellers



**Abb. A2:** Draufsicht auf die dreiflügelige Anordnung von Aufstellern

### #1 – Schmetterlingsnetz-Projekt (Abb. A3)

Die erste Tafel enthält einführende Informationen über Falter sowie über das Projekt zum Tagfaltermonitoring mit *Citizen Science*. Je nach Projektfortschritt lassen sich ergänzende Information über die im Monitoring gewonnenen Ergebnisse einfügen. Die Tafel soll im Betrachter das Interesse für Falter und für die freiwillige Tätigkeit im Naturschutz wecken. Das Impressum in der rechten unteren Ecke enthält die Projektkennndaten.

### #2 – GLEICHES UND UNGLEICHES (Abb. A4)

Die Bestimmung von Faltern ist keine einfache Aufgabe! Die Tafel enthält die Vorder- und Rückseiten der Flügel von vier Falterarten. Die Flügel lassen sich herunterklappen sodass die Vorder- und die Rückseiten betrachtet und die mitunter geringfügigen Unterschiede zwischen den Falterarten erkannt werden können.



Abb. A3: Schmetterlingsnetz-Projekt



Abb. A4: Bestimmung von Faltern

### #3 – FALTERZÄHLER (Abb. A5)

Finde so viele Falter wie möglich! Auf der Tafel ist eine extensiv genutzte Blumenwiese dargestellt, die auf den ersten Blick unbedeutend erscheint. Führt man jedoch ein Falternetzähnliches Instrument hinter einer bedruckten Plexiglasscheibe entlang erkennt man die sich auf der Wiese tummelnden Falter. Die Tafel soll so hauptsächlich auf interaktive Weise die Faltervielfalt vorstellen. Dagegen ist auch die landwirtschaftlich intensiv genutzte Wiese zu sehen. Hier sollen die Diversitätsunterschiede in Abhängigkeit der Nutzungsintensität verdeutlicht werden. Das Monitoring System wird vorgestellt.

### #4 – DER FALTERFREUNDLICHE GARTEN (Abb. A6)

Wie können wir unseren Garten falterfreundlich gestalten? Der falterfreundliche Garten ermöglicht das Entstehen des Schmetterlings über sämtlich Lebensphasen hinweg. Durch Verschieben mehrerer beweglicher Elemente wird gezeigt welche für die Falter nützlichen Aspekte der Gartengestaltung und -bearbeitung (Pflanzenschutz/Gartengeräte/Pflanzen/Oberflächengestaltung) treten sollten.

### #5 – STREIFZUG DURCH DIE WIRTSPFLANZEN (Abb. A7)

Je nach Entwicklungsphase brauchen die Falter unterschiedliche, teils sehr spezifische Wirtspflanzen. Auf der Tafel werden auf Knopfdruck einige Falterarten per LED-Signal ihren Wirtspflanzen zugeordnet.



Abb. A5: Falterzähler



Abb. A6: Der falterfreundliche Garten



Abb. A7: Wirtspflanzen

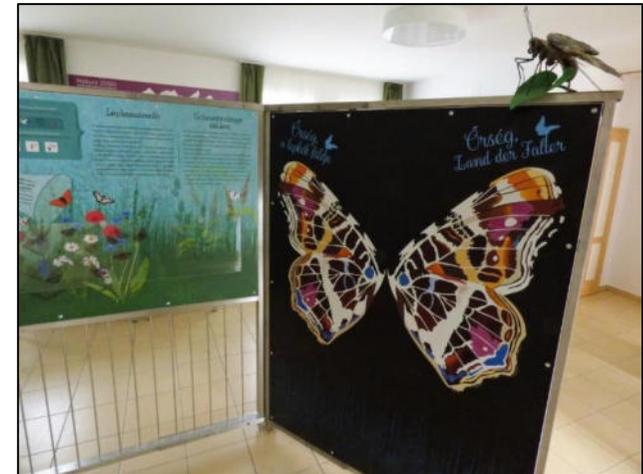
**#6 – FOTOPOINT** – „Selfie“ Tafel (Abb. A8)

**#7 – LEBENSZYKLUS** (Abb. A9)

Die Schauvitrine enthält überlebensgroße, naturgetreu gestaltete Modelle welche die Lebenszyklen eines Pfauenauges zeigen (Ei-Raupe-Puppe-Falter).

**#8 – DIE FALTERFREUNDLICHE MÄHWIESE** (Abb. A10)

Das interaktive Standmodell demonstriert wie durch die Art und Weise des Mähens es zu einer plötzlichen und drastischen Veränderung des Lebensraums für alle Wiesenbewohner führt.



**Abb. A8:** Selfie-Point



**Abb. A10:** Falterfreundliche Mähwiese



**Abb. A9:** Lebenszyklus

**#9 TRAUMSCHEIBE (Abb. A11)**

Eine waagerechte kreisrunde Scheibe zeigt Makrofotos einer großen Zahl unterschiedlich gemusterter Tag- und Nachtfalter. Die von unten beleuchteten zahlreichen und detaillierten Abbildungen wecken im Betrachter die Erkenntnis für den Reichtum und die Vielfalt unserer natürlichen Umgebung gerade im kleinen Maßstab.



**Abb. A11:** Traumscheibe

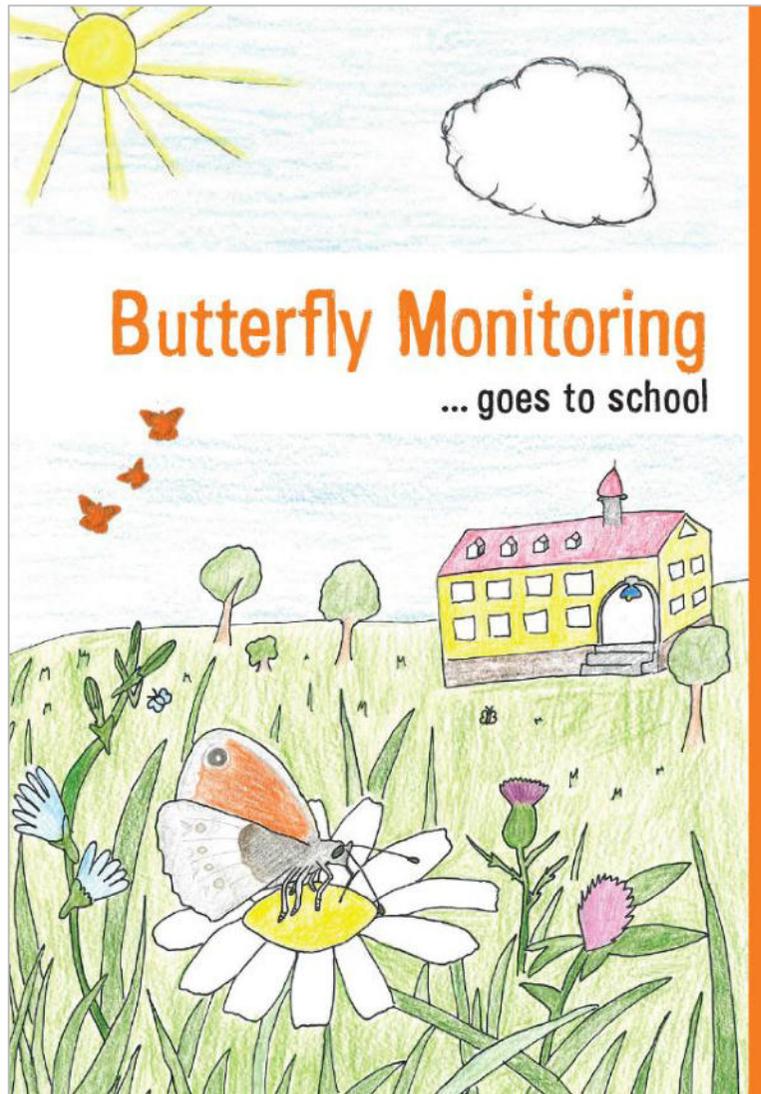
### #10 FALTERMODELLE (Abb. A12)

Stark überlebensgroße, aber maßstäblich und aufwändig naturgetreu gestaltete Standmodelle verschiedener, im Bereich des ÖNP vorkommender Falter



Abb. A12: Faltermodelle

## Anhang 16 – Butterfly Monitoring ....goes to school



### What is ...

### ... Butterfly Monitoring?

Insects are indispensable in ecosystems. They play an integral role in the food chain and contribute to plant propagation. Pollinating insects are essential partners in the production of food and medicine because of this they improve our lives.

Unfortunately, insects are not feeling well. Over the last years, there is a decline of the quantity of species as well as a decline of the individuals inside the species. Scientists have observed **dramatic decreases** in the number of butterflies, bees and other pollinators across the globe.

Therefore, **scientists document the trends of the roughly 140 existing butterfly species** in order to find out, how factors like global warming, landscape changes or the application of pesticides contribute to pollinators' decline. From these observations, scientists want to understand what **conclusions** can be drawn from the impact these factors have on pollinators decline.



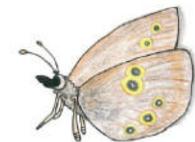
### ...and Citizen Science?

In 2005, the Helmholtz- Centre for Environmental Research (UFZ) initiated the nationwide butterfly monitoring. Today there are **lots of volunteers who count butterflies and send the data to the scientists**. This kind of research and acquisition of biodiversity data is called **Citizen Science**. Biodiversity data is information about

the number of different insect types and their overall numbers, in this case butterflies. Young people's enthusiasm and sensitivity regarding pollinators decline is essential. Youth can play central role in citizen science. Their budding and sustained interest means scientist can count on diligent conservations in the future.

### And what are transects?

The different sections in which the volunteers count the individuals are called **„transects“**. A transect is a special part of a region along a straight line which is defined by specific criteria. The **length is maximal 500 metres** and is segmented into **50 metre sections**.



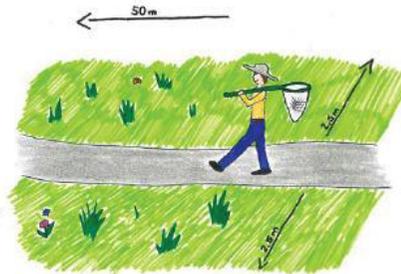
## Exercise

**Materials:** yardstick, magnifier, data sheet, classification book, dip net, camera

For a survey you should break into **groups of 5-7 students**. Everybody should keep a lookout for the flapping insects. The students are assigned to special professions:

1. **Geographer** – who stakes out the transect
2. **Catcher** – who carries the dip net
3. **Detective** – who cares for the magnifier
4. **Pepparazo** – who takes pictures
5. **Professor** – who is responsible for the classification book
6. **Journalist** – who enters into the data sheet

For the census, first the transect is pitched. Subsequently it is branched off very slowly while all butterflies sighted 2,5 metres right and left of the transect are registered. To determine the respective species, the above mentioned tools are used. For 50 metres you should need about 5 minutes.



Please be respectful towards every creature. The animals are only observed, not touched or hurt. After the observation, the butterflies are let free immediately.

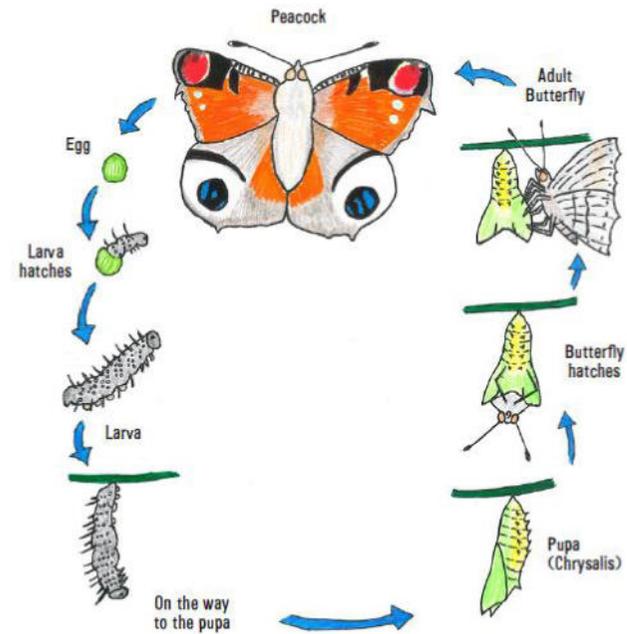
Good to know:

Butterfly-Monitoring can be a **multidisciplinary part of school teaching**, for example in subjects as **Biology, Mathematics (Statistics), Geography, Computer Sciences or Ethics**.

For contact details please look at the back



## Butterflies – Life Cycle



➔ [www.tagfalter-monitoring.de](http://www.tagfalter-monitoring.de)

### Kontakt

Helmholtz-Centre for Environmental Research GmbH – UFZ  
Theodor-Lieser-Strasse 4, 06120 Halle (Saale)  
Tel.: +49 345 558 5263 (Elisabeth Kuhn)  
E-Mail: [Tagfalter-Monitoring@ufz.de](mailto:Tagfalter-Monitoring@ufz.de)

Texte/Illustrationen: Diana Kurch & Cornelia Sattler  
Layout: Susan Walter, Mirella Frenzel

UFZ HELMHOLTZ  
Centre for Environmental Research

[tagfalter-monitoring.de](http://tagfalter-monitoring.de)

DBU  
Deutscher  
Bundesjugendkongress



Anhang 17 – Tagfalterbroschüre „Erkennen“



**Kaisermantel**  
*Argynnis paphia*  
Rote Linsen nicht gefährdet  
Lebensraum: Waldstreu, entlang von Waldwegen, blütenreiche Lichtungen  
Die Weibchen suchen nach Futterpflanzen.  
Die Weibchen inspizieren vor der Eiablage den Waldboden auf das Vorhandensein von getragener Futterpflanze (Weibchen), erst dann werden die Eier an Blumendeckung abgelegt, wo die im Herbst schlüpfenden Raupen ohne Nahrungsaufnahme überwintern. Die bis zu 38 mm großen, braun gescheckten und bedornen Raupen werden erst im nächsten März wieder aktiv. Dann kriechen sie nach unten, um Nahrungspflanzen zu suchen und beginnen zu fressen. Die adulten Schmetterlinge reisen u.a. an Dornen, Wasserläuten, Grottkraut, und Brombeeren Nektar auf.

**Kaisermantel beobachtet**  
Wald • Wäldchenpfad, Seitenweg  
Maretz • Juli bis September



**Großer Schillerfalter**  
*Apatura iris*  
Rote Linsen Thüringen: gefährdet  
Rote Linsen Deutschland: Vorwarnliste  
Lebensraum: lichte Laub-, Misch- und Nadelwälder mit Vorkommen von Sal-Weiden  
Die Falter fliegen etwa von Mitte Juni bis Ende August. Die Ablage der Eier erfolgt einzeln auf der Blattunterseite von Salweiden, Silberweiden oder Grauweiden, hierbei wird nur die schattige Seite der Weidenbüsche genutzt. Die ab August schlüpfenden grünen Raupen überwintern an Blattknospen oder in Astgabeln. Die Raupen sind gut an ihren zwei auffälligen Kopfhörnern zu erkennen.  
Die adulten Schmetterlinge nutzen Futterpflanzen wie Wasserdost und Kohlrüst eher selten, häufiger findet man sie auf frischer Erde, Kot und Aas. Große Schillerfalter ruhen gern an Eichen und fliegen nur in den heißen Mittagsstunden.

**Großer Schillerfalter beobachtet**  
Wald • Gemeiner Kahlhof (M), Seitenweg  
Maretz • Mitte August



**Auroorafalter**  
*Anthocharis cardamines*  
Rote Linsen nicht gefährdet  
Lebensraum: Saumbiotopie wie Waldmäntel, Wegränder in Nadel- und Laubwäldern, Lichtungen, fruchte und magere Wiesen  
Der Name Auroorafalter geht vermutlich auf die Göttin der Morgenröte zurück. Die orangefarbenen Flecken sind aber nur bei den Männchen zu finden. Weibchen können dagegen mit anderen Weißflügeln verwechselt werden. Ein Blick auf die Unterseite hilft, das grüne Fleckenmuster ist bei beiden Geschlechtern zu sehen.  
Der Auroorafalter fliegt von Ende März bis Ende Juni. Die Eiablage erfolgt auf wild wachsenden Kreuzblütlern, wie Wiesenrauschkraut, Knoblauchsauce und Gärtelresse. Die 3 cm langen, blaugrünen Raupen sind auf den Scheiten von Kreuzblütlern perfekt getarnt.  
Als Nektarpflanzen nutzen die Schmetterlinge ebenfalls Schamkraut und Knoblauchsauce, aber u.a. auch Wicken, Lichereichen und Weißkorn.

**Auroorafalter beobachtet**  
Wald • Wäldchenpfad, Seitenweg  
Maretz • April bis Mai



**Landkärtchen**  
*Amadina levana*  
Rote Linsen nicht gefährdet  
Lebensraum: fruchte, halbcharnige bis scharfe Brennnesselblüten in Wald und Waldsaumbereich  
Dort wo Brennnesseln als Unkraut bekämpft werden, gehen Habitate verloren.  
Die Eier werden als Türme abgelegt.  
Landkärtchenfalter fliegen in zwei Generationen (Mitte April bis Mitte Juni und Juli bis Ende August). Die Eier werden in charakteristischen Türmen auf die Blattunterseite von Brennnesseln abgelegt. Die schwarz Raupen tragen verzweigte Dornen an jedem Körpersegment, fressen bevorzugt Brennnesseln und überwintern an Pflanzenstängeln. Ihr Körper ist fein weiß gefleckt und hat gelbliche Seiten- und Rückenstreifen.

**Landkärtchen beobachtet**  
Wald • Seitenweg, Seitenweg, Karmelkappe, Wäldchenpfad  
Maretz • Juli bis bis Januar



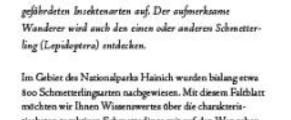
**Kleiner Fuchs**  
*Aglais urticae*  
Rote Linsen nicht gefährdet  
Lebensraum: alle Bereiche des Offenlandes bis hin zum Waldsaum und Lichtungen  
Der kleine Fuchs ist ein äußerst mobiler Schmetterling, die Nahrungssuche findet auch fernab der Lebensräume für die Raupen statt.  
Die Falter fliegen ab März in mehreren Generationen bis Oktober. Die Ablage der Eier erfolgt auf die Blattunterseite von voll besonnten Brennnesseln. Die bedornen Raupen sind schwärzlich mit zwei gelben Rückenstreifen und je einem gelben Seitenstreifen. Als Nektarpflanzen dienen u.a. Sommerflieder, Wasserdost, Flockenblumen und Kratzdisteln. Der kleine Fuchs überwintert auf Dachböden oder in Schuppen.  
Durch das Überwintern von Brennnesseln an sonnigen Plätzen können einfach Futterquellen für die Raupen dieses heimischen Tagfalters geschaffen werden.

**Der kleine Fuchs beobachtet**  
Wald • Wäldchenpfad (M), Seitenweg  
Maretz • Frühjahr bis Herbst



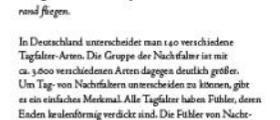
**Argus Bläuling**  
*Plebejus argus*  
Rote Linsen nicht gefährdet  
Es gibt zahlreiche Arten von Bläulingen die nur schwer zu unterscheiden sind. Helfen kann ein Blick auf die Flügelkanten: Der Argus Bläuling zeichnet sich durch eine orangefarbene Fleckenreihe in der blauen Punkte eingetieft sind und einen breiten weißen Saum an der Flügelkante aus.  
Bemerkenswert ist die Lebensweise der Raupen: Sie besitzen Antennen dazu auf sie aufzuspannen, wofür die Antennen mit Zuckerwatte befeuchtet werden. Dies geht so gut soweit, dass die Raupen im Antennenstand schlafen dürfen. Da hierfür nur wenige Antennenarten in Frage kommen, ist der Argus Bläuling an deren Verbreitungsgebiet gebunden. Die Raupen ernähren sich von verschiedenen Schmetterlingsblütlern wie z.B. Hornleise und Heidekraut.  
Lebensraum: Der Argus Bläuling kann recht verschiedene artige Biotope besiedeln. Bewegung ist die Art auf den Waldkanten und Halbtrockenrasen anzutreffen, daneben kommt sie allerdings auch in Hochmooren und auf magere Wäldchenwegen vor.

**Argus Bläuling beobachtet**  
Wald • Wäldchenpfad, Kahlhof (M), Seitenweg  
Maretz • Mai bis August



**Skabiosen-Schneckenfalter**  
*Euphydryas aurinia*  
Rote Linsen Thüringen: stark gefährdet  
Rote Linsen Deutschland: stark gefährdet, FFH-Art  
Lebensraum: magere extensiv genutzte Grünländer, auch Feuchtwiesen und Moore  
Nach seiner zweiten Lieblingsfutterspizelle wird er auch Acker-Schneckenfalter genannt. Ebenso findet der Name Goldener Schneckenfalter Verwendung.  
Durch die Intensivierung der Landwirtschaft aber auch die Aufgabe der Nutzung und das folgende Verbuschen von Wiesen geht der Lebensraum dieser Falter stetig zurück.  
Die Falter fliegen etwa von Mitte Mai bis Mitte Juni. Die Eier ab Ende Juli schlüpfenden Raupen überwintern in einem Überwintungsstadium in der Bodenvegetation. Im folgenden Frühjahr verlassen die schwarzen Raupen das Gespinnst, verpuppen sich Mitte April und im Mai beginnt der Zyklus erneut. Die Eiablage erfolgt nur an bestimmten, bitterstoffhaltenden Wurzelpflanzen. Diese Stoffe werden durch die Raupen beim Fressen aufgenommen und bieten einen Fraßschutz. Als Nektarpflanzen für die adulten Schmetterlinge dienen im Hainich Margeriten, Thymian, Zypressenwäldchen, Hahnenfuß, Hahnenkraut, Löwenzahn und Homilke.

**Skabiosen-Schneckenfalter beobachtet**  
Wald • Kahlhofpfad  
Maretz • Mai bis Juni



**Zitronenfalter**  
*Gonepteryx rhamni*  
Rote Linsen nicht gefährdet  
Auf den ersten Blick können die grünlich weißen Weibchen dem Großen Kohlweißling verwechselt werden. Beim Zitronenfalter sind die Flügel jedoch deutlich eingesperrt.  
Lebensraum: besonnte Überbachungen und Waldmäntel von Bruch- und Auwäldern, Stämme von trockenen Laub- und Nadelwäldern, Wiesen, Radelflächen  
Die Falter überleben bis -20°C.  
Die Tiere überwintern als einzige mitteleuropäische Schmetterlingsart als Falter ohne Schutz in der Vegetation. Sie sitzen auf Zweigen oder zwischen trockenem Laub auf dem Boden. Sie senken den Gefrierpunkt der Körperflüssigkeiten durch das Eintragen von bis zu maximal 30 Grad räumlich überleben können. Sie verharzen den ganzen Winter hinweg, sogar wenn sie komplett von Schnee bedeckt werden. Selbst an besonders warmen Winterzügen kann man die Falter beobachten.

**Zitronenfalter beobachtet**  
Wald • Kahlhof in Hainich  
Maretz • vorwiegend an aufwärmten in zeitigen Frühjahr



**Argus Bläuling beobachtet**  
Wald • Wäldchenpfad, Kahlhof (M), Seitenweg  
Maretz • Mai bis August

### NATIONSPARK HAINICH

Die Wälder des Nationalparks weisen eine reichhaltige Flora und Fauna mit zahlreichen seltenen und gefährdeten Insektenarten auf. Der aufmerksame Wanderer wird auch den einen oder anderen Schmetterling (Lepidoptera) entdecken.

Im Gebiet des Nationalparks Hainich wurden bislang etwa 800 Schmetterlingsarten nachgewiesen. Mit diesen Fährspuren machen wir Ihnen Wissenswertes über die charakteristischsten tagaktiven Schmetterlinge nur auf den Weg geben.

**Biologische Vielfalt**  
Schmetterlinge reagieren sehr empfindlich und schnell auf Veränderungen in ihrer Umwelt. Deshalb sind sie auch hervorragende Indikatoren für den Zustand der Landschaft und der biologischen Vielfalt. Weil sie leicht zu bestimmen sind, fungieren insbesondere die Tagfalter gewissenmaßen auch als Frühwarnsystem. Aufgrund ihrer oft speziellen Ansprüche verschwinden sie bei Beeinträchtigungen ihres Lebensraumes auch aus der Landschaft.

**Tagfalter entdecken**  
Tagfalter sind meist große und bunte Schmetterlinge, die tagtäglich im Garten, auf den Wiesen oder am Waldrand fliegen.  
In Deutschland untercheidet man 140 verschiedene Tagfalter-Arten. Die Gruppe der Nachfalter ist mit ca. 3.000 verschiedenen Arten dagegen deutlich größer. Um Tag- von Nachfaltern unterscheiden zu können, gibt es ein einfaches Merkmal: Alle Tagfalter haben Fühler, deren Enden keulenförmig verdickt sind. Die Fühler von Nachfaltern können ganz unterschiedlich aussehen, zum Beispiel fadenförmig, fächerförmig, sehr lang oder sehr kurz, aber nie mit verdickten Fühlerenden.  
**Metamorphose**  
Typisch für die Tagfalter ist eine Umwandlung der Tiere im Laufe ihres Lebens (Metamorphose). Die Tagfalter entwickeln sich von der Raupe und die Puppe zu einem Falter (Imago).  
**Nahrungspflanzen**  
Die Raupen vieler Tagfalterarten sind spezialisiert auf eine oder wenige Raupennahrungspflanzen. So frisst die Raupe des Großen Schillerfalters fast ausschließlich die Blätter von Weiden. Möchte man Tagfalter schützen, ist es wichtig die Nahrung ihrer Raupen zu kennen, denn nur dort, wo die jeweilige Pflanze vorkommt kann auch die Falterart überleben.

Jede Raupe hat ihr Lieblingsfutter.

### ORIENTIEREN

Weitere Informationen  
Tipp: an Informationsveranstaltungen und die Möglichkeit sich aktiv an der Tagfaltererfassung zu beteiligen.  
www.tagfalter-erfassung.de  
Mehr zum Lebensraum Hainich und im Waldwegen  
www.nationalpark-hainich.de

Ein Gemeinschaftsprojekt  
UFZ HELMHOFFZentrum für Umweltforschung  
gefördert durch DBUQ Deutsche Bundeszentrale für Umweltbildung  
NATURAL 2000-GEBIET HAINICH

Tagfalter ERKENNEN  
Nationalpark Hainich

Legende:  
Hainichwald-Verwaltung  
Büro der Wäldchen 4, 99407 Bad Liebenberg  
Telefon: +49 (0) 371 314 100  
Telefax: +49 (0) 371 314 100  
rp.hainich@bpt.de  
www.nationalpark-hainich.de

Das Hainichgebiet ist ein Teil des Naturerbes der Welt (UNESCO-Weltkulturerbe). Die Landschaft des Hainich ist ein Teil des Naturerbes der Welt (UNESCO-Weltkulturerbe). Die Landschaft des Hainich ist ein Teil des Naturerbes der Welt (UNESCO-Weltkulturerbe).