

Abschlussbericht

Projekt „Biotopmanager“ - Managementplanung und on-site Training für modellhaftes ökologisches Streuobstwiesenmanagement an ausgewählten Flächen des Frankfurter Streuobstgürtels

01.06.2018 bis 31.5.2022

DBU Aktenzeichen: 33964/01 und 02

Stiftung Flughafen Frankfurt/Main für die Region Projekt 17/15

Erstellt von Maja Becker



Projektmitarbeiterinnen: Anika Hensel und Maja Becker

MainÄppelHaus Lohrberg Streuobstzentrum e.V.

MainÄppelHaus Regionales Streuobstzentrum

Klingenweg 90

60389 Frankfurt a.M. / Seckbach

www.MainAeppelHausLohrberg.de

INHALTSVERZEICHNIS

Zusammenfassung	3
Anlass und Zielsetzung	5
Arbeitsschritte und Methoden	6
Ergebnisse:	
Die Biotopmanager	6
Evaluation	7
Coronapandemie	12
Qualifizierung und Fortbildung der Biotopmanager*innen	13
Projektgebiete	20
Partizipatives Streuobstmanagement	21
Monitoring der Vegetation	23
Pflegeplan der Streuobstwiese im Jahresverlauf	31
Streuobstwiesen im Klimawandel	33
Datenbank WiesenMÄHnagement	35
Streuobstkataster	39
Pomologische Kartierung	42
Monitoring Heuschrecken	44
Monitoring Fledermäuse	46
Ergebnisse und Diskussion	49
Herausforderungen	50
Öffentlichkeitsarbeit	51
Anlagen	
Pomologische Kartierung	
Monitoring Heuschrecken	
Monitoring Fledermäuse	
Streuobstakademie und Veranstaltungskalender	

ZUSAMMENFASSUNG

Die Kulturlandschaft Streuobstwiese befindet sich in einem Generationenwechsel, oft sind die Erben nicht vor Ort und können oder möchten die Pflege der Grundstücke nicht übernehmen. Das MainÄppelHaus Lohrberg Streuobstzentrum beobachtet seit längerer Zeit ein zunehmendes Interesse von Menschen, die grundsätzlich an nachhaltigeren Lebensstilen, nachhaltiger Ernährung und letztlich nachhaltiger Landnutzung interessiert sind, an der ökologischen und fachgerechten Bewirtschaftung von Streuobstwiesen. Diese urbane Zielgruppe entspricht nicht den klassischen Streuobstwiesenbewirtschafteter*innen aus Obst- und Gartenbauvereinen, Pomologen Verein oder Naturschutzverein und es fehlen in den meisten Fällen Vorkenntnisse über die fachgerechte Pflege von Obstbaumkulturen samt Unterwuchs sowie Grundkenntnisse in der ökologischen und naturschutzgerechten Bewirtschaftung der Streuobstwiesen. Diese urbane Zielgruppe wird vom MainÄppelHaus mit Veranstaltungen und Kursen bereits erreicht und soll in diesem Projekt ausgebildet und geschult werden die Kulturlandschaft zu erhalten und nachhaltig zu bewirtschaften. Kompetenzvermittlung als praktischer Beitrag der BNE.

Das war der Anlass, ein Projekt zum modellhaften Management von Streuobstwiesen unter Naturschutzkriterien anzubieten. 10 urbane Laien sollten zu Biotopmanager*innen ausgebildet werden, mit dem Ziel eine Verantwortung für die Kulturlandschaft, im Rahmen einer langfristigen Bewirtschaftung einer Streuobstwiese, zu übernehmen. Auf Grund der großen Nachfrage und der heterogenen Vorbildung der Bewerber*innen, wurde die Teilnehmerzahl auf 26 erhöht.

Neben der Frage, welche Inhalte vermittelt werden und dem Aufbau der Qualifizierung und Fortbildung, war die zentrale Fragestellung:

- wie die Gruppe der urbanen Laien für die Bewirtschaftung einer Kulturlandschaft gewonnen werden kann (Patenschaftsansatz/Biosphere-Stewardship),
- wie sie für eine ehrenamtliche Tätigkeit im Streuobstzentrum gewonnen werden kann und
- welche Unterstützung benötigt wird, um eine langfristige Bewirtschaftung und Pflege der Streuobstwiesen zu erreichen.

Die Teilnehmer wurden bei verschiedenen Veranstaltungen und Schulungen gebeten Fragebögen auszufüllen. Prof. Dierkes und Christian Dietz vom Institut für Biodidaktik der Goethe Universität Frankfurt, haben den Fragebogen entwickelt und ausgewertet. Die Auswertung ergab einen hohen Wert der Naturnähe für die Teilnehmer*innen und zeigte deutlich die hohe Motivation die von der Obsternte ausgeht, gleichwertig ist die Motivation für den Naturschutz/Förderung der Biodiversität und der Erhalt der Kulturlandschaft. Als Unterstützung für ein langfristiges Engagement als Streuobstwiesenpaten wünschen sich die Teilnehmenden die Möglichkeit für weiteren Wissensaufbau und Beratung, die Möglichkeit für einen gemeinsamen Austausch aber auch praktische Unterstützung beim Wässern der Bäume und den Verleih von Maschinen.

Die Ausbildung legt den Schwerpunkt auf die Bewirtschaftung der Streuobstgrundstücke und dem Monitoring festgelegter Zielarten. Für jedes Streuobstgrundstück wurde partizipativ ein Managementkonzept unter Berücksichtigung der Zielarten und Empfehlungen der externen Fachexperten erstellt und der Erfolg an Hand eines Monitorings dieser Zielarten gemessen. Die Bewirtschaftung wird mit dem Monitoring der Vegetation anhand der HNV Farmland Kartierung überprüft. Vier Streuobstwiesen konnten durch eine angepasste Bewirtschaftung ihren HNV Wert um eine Stufe verbessern.

Im Streuobstgebiet wurde vom Institut für Tierökologie, Dr. Markus Dietz und Elena Krannich, ein Monitoring der Fledermausarten und Heuschreckenarten durchgeführt und mit älteren Kartierungen verglichen. Alle Arten konnten wieder nachgewiesen werden, 14 Heuschreckenarten in den Jahren 2018, 2019 und 2020; 8 Fledermausarten 2009 und 11 Fledermausarten 2020. Bei den Fledermäusen konnten drei weitere Arten, darunter das sehr seltene Braune Langohr nachgewiesen werden. Die Artenvielfalt ist bei den Fledermäusen mit 11 Arten sehr hoch.

Um die Fortbildungen und Qualifizierung der Biotopmanager*innen über das Projektende hinaus anbieten zu können, wurde die „Streuobstakademie“ entwickelt. Sie bündelt neben der Qualifizierung das vertiefende Fortbildungsprogramm für Profis.

Für die Vereinsarbeit konnten fünf Ehrenamtliche aus dem Kreis der Biotopmanager*innen gewonnen werden. Zwei Ehrenamtliche konnten als Referenten für Schulungen in der Streuobstakademie gewonnen werden.

Aus der veralteten StroBis Streuobstwiesen Datenbank konnte durch das Projekt die StreuobstwiesenMÄHnagement Datenbank entwickelt werden, die eine Datenerfassung mit mobilen Endgeräten ermöglicht. In Kooperation mit dem Regionalverband FrankfurtRheinMain konnte das Streuobstkataster, eine öffentliche Datenbank für die 80 Mitgliedskommunen und auch für private Streuobstwiesenbesitzer*innen und Streuobstwiesenakteure entwickelt werden.

Um das Thema Streuobstwiesen im Klimawandel anzustoßen, fand am 7. Mai 2020 ein Expertengespräch mit 21 Fachleuten und Wissenschaftlern zum Thema Klimaanpassung im Obstbau statt. Auf Grundlage des Expertengesprächs wurde ein GAK Projekt zu Klimastabilen Pflanzmethoden mit Sämlingsunterlagen im Landschaftspflegeverband MTK entwickelt und die Bachelorarbeit von Lucie Kirschner, im Institut für Landschaftsplanung und Naturschutz, Prof. Eckhard Jedicke, zur Auswertung der Klimawandelanpassungsfähigkeit verschiedener Obstarten und Obstsorten im Main-Taunus Gebiet.

Durch die Kooperation und Zusammenarbeit hat sich die Vernetzung des MainÄppelHaus mit Streuobstakteuren, Forschung und Wissenschaft, Naturschutzinstitutionen deutlich verbessert.

Aus der Vernetzung ist die Idee entstanden einen Fachbeirat für das MainÄppelHaus einzurichten, der seit dem 13. Mai 2022 fester Bestandteil des Streuobstzentrums ist.

Die Projektergebnisse wurden im „Biotopmanager*innen Handbuch: Nachhaltige Bewirtschaftung einer artenreichen Streuobstwiese“ publiziert.

www.MainAepfelHausLohrberg.de/index.php/streuobst-erleben/biotopmanager.html

ANLASS UND ZIELSETZUNG

Streuobstwiesen sind ein Hot Spot der Biodiversität. Sie sind ein Teil der Kulturlandschaft und auf die kontinuierliche Pflege durch die menschliche Bewirtschaftung angewiesen. Ohne Pflege und ohne Nutzung verbrachen sie und entwickeln sich innerhalb von 10 Jahren zu einem dichten Feldgehölz.

Der Fokus des Projekts lag auf der Gewinnung und Motivation ehrenamtlicher Pächter/Bewirtschafter und der extensiven Bewirtschaftung bei gleichzeitiger Steigerung der Biodiversität. Die Biodiversität wurde durch das Monitoring bewertet, die Motivation und Bindung der Streuobstwiesen Bewirtschafter durch die Evaluation.

Im Großraum Frankfurt gibt es ein großes Interesse an der ökologischen und fachgerechten Bewirtschaftung von Streuobstwiesen. Die Interessenten und ihre Motivation sind vielfältig: junge Familien, Erben der Familienstreuobstwiesen, Keltergruppen und Apfelwein Freunde, Naturschützer, Orchideenliebhaber, Vogelschützer, Liebhaber historischer Obstsorten, Naturfotografen, Menschen die einen nachhaltigen Lebensstil führen möchten und viele mehr. In den meisten Fällen ist ein Austausch über die fachgerechte Bewirtschaftung der Streuobstwiese gewünscht: es fehlen Vorkenntnisse, Erfahrung und Werkzeug/Maschinen. Viele Pächter kommen nicht aus den Obst- und Gartenbauvereinen oder Naturschutzvereinen, sie sind Anfänger und es müssen erstmal Grundkenntnisse in der ökologischen und naturschutzgerechten Bewirtschaftung von Streuobstwiesen vermittelt werden.

Das Projekt hat ein Programm zur Ausbildung zukünftiger Streuobstbewirtschafter zu ökologischen Bewirtschaftern entwickelt, einen Treffpunkt und Ort für Diskussion und Austausch geschaffen, vertiefende Fortbildungen und konkrete Unterstützungsmöglichkeiten in der Bewirtschaftung erarbeitet.

Während der Projektlaufzeit sollten 10 Streuobstwiesenbewirtschafter*innen zu „Biotopmanager*innen“ ausgebildet werden, auf Grund der großen Nachfrage wurden 26 Personen ausgebildet und 14 Personen blieben bis zum Projektende dabei. Für die Vereinsarbeit konnten 5 neue Ehrenamtliche gewonnen werden.

Die Fortbildungen wurden von Professor Dierkes und Christian Dietz vom Institut für Didaktik der Biowissenschaften der Goethe Uni Frankfurt evaluiert und die Motivation der Teilnehmenden abgefragt: Warum sie eine Streuobstwiese pflegen möchten; welche Unterstützung sie benötigen, um auch langfristig eine Streuobstwiese zu bewirtschaften.

Das Projekt zeigt Möglichkeiten auf zur

- Identifikation von Erfolgsfaktoren für die Einbindung urbaner Zielgruppen in das nachhaltige Management von Streuobstlandschaften
- Identifikation didaktisch wirksamer Bedingungen für die mittelfristige Bindung der Zielgruppen
- Identifikation von Faktoren zur Beförderung von Kooperation und Kollaboration im Streuobstwiesenschutz
- Beschreibung der motivationalen Grundlagen für Biosphere Stewardship

ARBEITSSCHRITTE UND METHODEN

Projektbausteine:

- Auswahl der Streuobstwiesen Bewirtschafter*innen
- Auswahl der Streuobstgrundstücke
- Partizipativer Managementplan und Festlegung der Artenschutzziele
- Entwicklung des Qualifizierungs- und Fortbildungsprogramms
- Erarbeitung der Fragebögen und Durchführung der Evaluation
- Schulung und Durchführung des botanischen Monitorings
- Monitoring Heuschrecken und Fledermäuse
- Pomologische Kartierung
- Expertengespräch zum Thema Klimawandelanpassung von Streuobstbäumen/-sorten
- Überarbeitung der GIS basierten Streuobstdatenbank: StreuobstwiesenMÄHnagement
- Entwicklung einer Streuobstdatenbank „Streuobstkataster“ für Kommunen, Eigentümer und Pächter mit dem Regionalverband FrankfurtRheinMain
- Dokumentation und Publikation der Ergebnisse im Biotopmanager Handbuch und auf der Homepage
- Entwicklung der Streuobstakademie – Fortbildungen für Streuobstexperten
- Fortbildungen zur Vermittlung der Projektergebnisse
- Gewinnung und Bindung neuer Ehrenamtlicher für den Streuobstwiesenschutz
- Vernetzung mit Naturschutz- und Streuobstakteuren und Wissenschaft
- Einbeziehen und Betreuen der Akteure über die Projektlaufzeit hinaus
- Entwicklung eines Fachbeirats

DIE BIOTOPMANAGER

Geplant war das Projekt für Anfänger, die in die Streuobstwiesenbewirtschaftung eingeführt und begleitet werden sollten. Auf die Presseberichte „Streuobst für Anfänger“ und „MainÄppelHaus sucht Pächter für Streuobstwiesen“ meldeten sich 47 Personen, die am Projekt interessiert waren.

Eine Infoveranstaltung zum Projekt wurde von 27 Personen besucht, dabei wurden die Erwartungen an das Projekt abgefragt:

Erwartungen der Teilnehmer:

- Erlangen bzw. Erweiterung von ökologischem Wissen: 6
- Wunsch nach Netzwerk zum Informationsaustausch und Maschinenring: 6
- Feedback und Tipps für praktische Streuobstarbeit - für Erfahrene und Anfänger: 6
- Familienerlebnis und Wunsch bei wissenschaftlicher Studie mitzumachen: 1
- Interessenvertretung gewünscht: 1

Erwartung MÄH:

- Ehrenamtliche Streuobstwiesenpflege
- Qualifizierung / Ausbildung der Pächter zum zertifizierten Landschaftsobstbauern
- Größeres Netzwerk

Berufliche Vorkenntnisse:

- Naturwissenschaftlicher Hochschulabschluss oder Landwirt: 7
- Langjährige Mitarbeit in einem Streuobstverein: 5
- Fachfremd/Unbekannt: 15

Ausbildung Streuobstwiesenpflege:

- Zertifizierter Landschaftsobstbauer: 14
- Vergleichbare Ausbildung: 6
- Langjährige praktische Erfahrungen: 3
- Anfänger: 5

Für die verbindliche Teilnahme während der gesamten Projektlaufzeit wurden die Interessenten gebeten eine unterschriebene Absichtserklärungen abzugeben. 26 Interessenten haben ihre verbindliche Teilnahme am Projekt erklärt. Da erfahrungsgemäß ein Anteil der Teilnehmer nicht die vollständige Projektlaufzeit durchhält, wurde die Teilnehmerzahl von ursprünglich 10 auf 15 und schließlich auf 26 hochgesetzt, um diesen sehr engagierten Ehrenamtlichen die Teilnahme zu ermöglichen. Bis zum Projektende blieben 14 Biotopmanager*innen dabei.

EVALUATION

Die Evaluation erfolgte anhand von Fragebögen, die freiwillig von Kursteilnehmer*innen ausgefüllt wurden. Es wurden Biotopmanager*innen, Streuobstpächter*innen des MainÄppelHaus „Äppelnetzpächter“, Streuobstwiesenbewirtschafter*innen/besitzer*innen, Absolventen*innen des zertifizierten Landschaftsobstbauer und alle weiteren Teilnehmenden eines Kurses befragt.

Ausgefüllte Fragebögen: 132;

Teilnehmer*innen an der Evaluation: 93;

Verteilung Geschlecht: 53 männlich; 40 weiblich

Ausgewertete Veranstaltungen: 17 (16 + Einzelfragebogen)

Angaben der Teilnehmer zu Ihren Erfahrungen und zu Ihrem Alter:

Evaluation erfolgte im Zusammenhang (n=83, Mehrfachnennungen möglich):		Altersverteilung:	
Biotopmanager*innen	13	18-25 Jahre	2
Landschaftsobstbauer*innen	22	26-39 Jahre	29
Äppelnetzpächter*innen	5	40-49 Jahre	10
Baumpflege, Schnittkurs	13	50-59 Jahre	39
Privat-Eigentum oder Pächter*innen	14	60-65 Jahre	8
Andere	17	>65 Jahre	4

Ehrenamtliche oder berufliche Tätigkeit bei (Mehrfachnennungen möglich):

Öffentliche Verwaltung 11

NGO 19

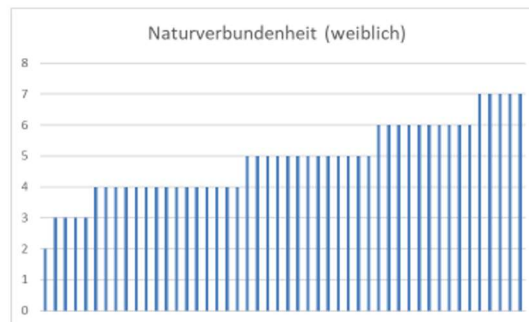
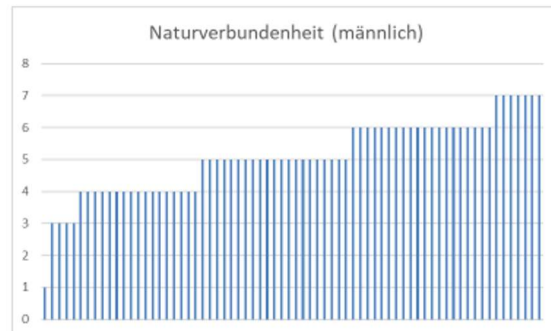
Universität 4

Auffallend war der hohe Wert der Naturverbundenheit der Teilnehmenden! Schüler*innen haben bei dieser Frage einen Wert von 3 oder 4.

Naturverbundenheit (INS-Skala; Einzelergebnisse TN)

INS-Durchschnitt = 5,07 für
 Männer; 4,87 für Frauen

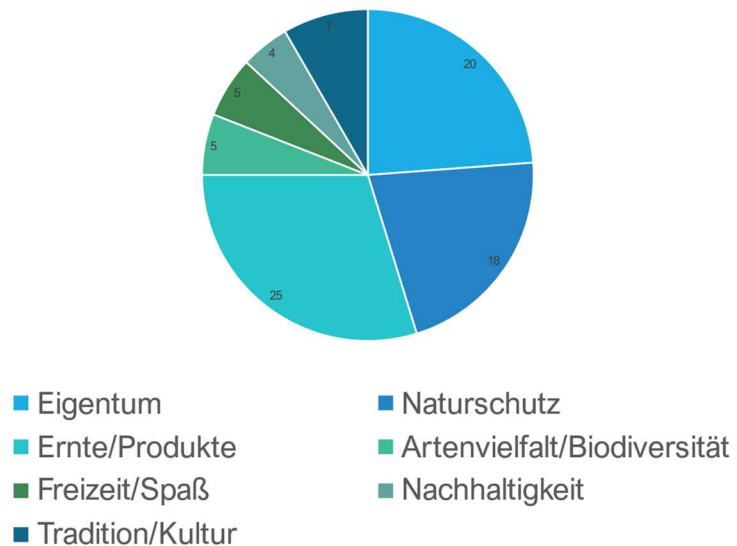
Als Vergleichswert:
 Schüler*innen haben im
 Durchschnitt deutlich
 niedrigere Werte.



Item: Was war für Sie der
 Auslöser eine
 Streuobstwiese pflegen zu
 wollen?

Hinweis :
 Mehrfachnennungen
 möglich
 Es wurden Faktoren
 berücksichtigt und
 zusammengefasst, die von
 mehreren TeilnehmerInnen
 benannt wurden (Zahl =
 Häufigkeit der Nennung)

Auslöser zur Pflege

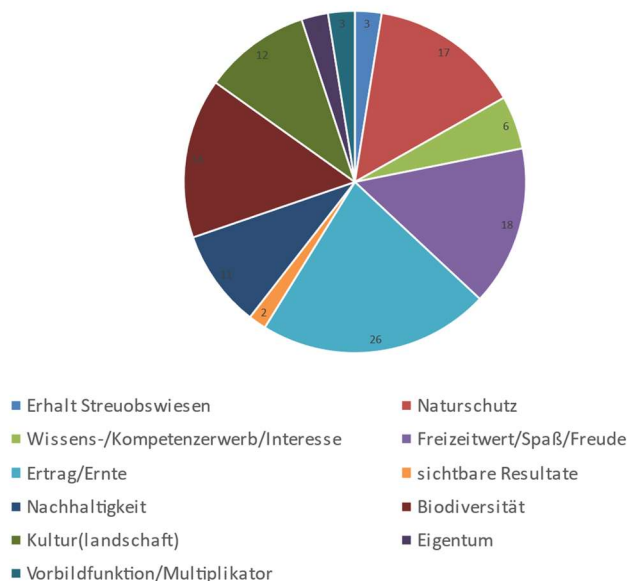


Hier wird deutlich wie hoch die Motivation durch das Obst ist! Der zweitwichtigste Punkt ist der Naturschutz! Das Item Eigentum umfasst auch die Pflege der Tradition und Bewirtschaftung der Kulturlandschaft.

Item: Was motiviert Sie, eine Streuobstwiese zu pflegen?

Hinweis :
Mehrfachnennungen
möglich
Es wurden Faktoren
berücksichtigt und
zusammengefasst, die von
mehreren TeilnehmerInnen
benannt wurden. Zahl =
Häufigkeit der Nennung)

Motivation zur Pflege

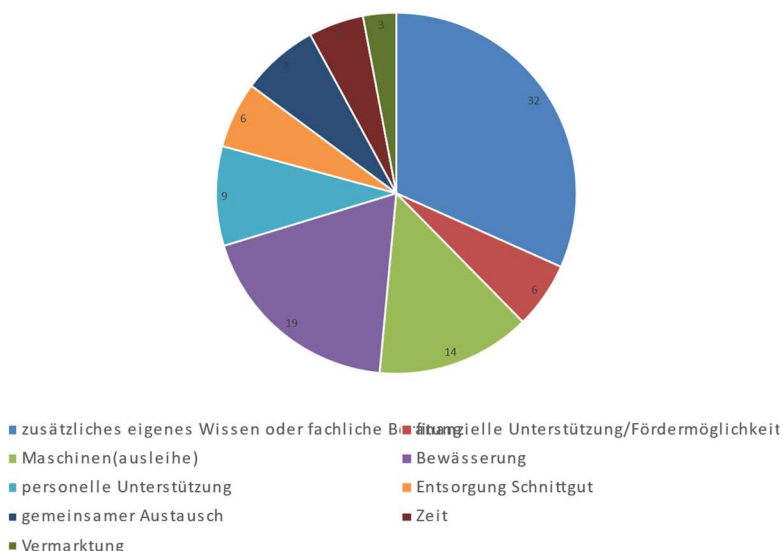


Auch bei der Motivation steht die Ernte und das Obst an erster Stelle, gefolgt von Biodiversität – die Artenvielfalt ist bei der Streuobstwiesenbewirtschaftung unmittelbar erlebbar. Dann folgen Naturschutz, Freizeitwert/Spaß/Freude, die Kultur(landschaft) – Apfelweinkultur und Bewirtschaftung einer von Menschen gestalteten Kulturlandschaft und Nachhaltigkeit.

Item: Welche Unterstützung benötigen Sie zur Pflege der Streuobstwiese?

Hinweis :
Mehrfachnennungen
möglich
Es wurden Faktoren
berücksichtigt und
zusammengefasst, die von
mehreren TeilnehmerInnen
benannt wurden. Zahl =
Häufigkeit der Nennung)

Notwendige Unterstützung



Der Auftrag an das Streuobstzentrum ist die fachliche Beratung, Fortbildungen und Qualifikation, um das Streuobstwissen der Pächter zu erweitern. Konkrete Unterstützung wird bei der Bewässerung gefordert. Die Evaluierung fand von 2019 bis 2022 statt. 2018, 2019, 2020 und die erste Hälfte von 2022 waren überdurchschnittlich trockene und heiße Jahre.

Das Ausleihen von Maschinen und von Personal – Dienstleistungen in der Streuobstwiesenpflege aber auch der gemeinsame Austausch wurde von den Teilnehmenden als Unterstützungswunsch

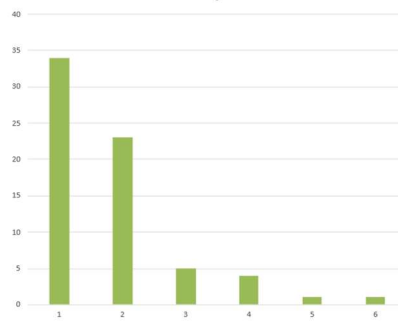
genannt. Im Rahmen der Verpachtung von Grundstücken als „Pfleger gegen Nutzung“, wurde für die Pächter*innen ein Informations- und Austausch Netzwerk, das „Äppelnetz“, aufgebaut. Diese Treffen können ausgeweitet werden und öfter stattfinden.

Die generelle Einstellung zu Naturschutz wurde über drei Fragen zu SGD und Planetary Boundaries, Foster Complex und Broaden Public abgefragt.

Naturschutz als integrativer Bestandteil der nachhaltigen Entwicklung (SGDs und PBs)

Item: Naturschutz ist ein integrativer Bestandteil einer nachhaltigen Entwicklung und sollte sowohl konzeptionelle Ansätze wie die UN-Nachhaltigkeitsziele (Sustainable Development Goals) oder die planetaren Grenzen (Planetary Boundaries) angemessen berücksichtigen.

SGDs/PBs

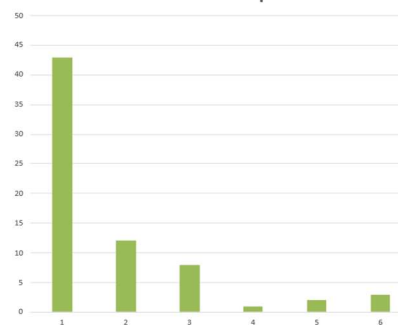


Skala von 1=stimme voll zu bis 6=stimme nicht zu
n= 68; Häufigkeitsverteilung

Foster Complex

Item: Die drängendsten Herausforderungen im Naturschutz lassen sich auf der lokalen, regionalen und nationalen Ebene nur durch die zeitgleiche Betrachtung von komplexen ökosystemaren Zusammenhängen sowie von Nachhaltigkeitskonkurrenzen und die Berücksichtigung der Interessen und Handlungsstrategien relevanter Akteure (z.B. Bürger, Landnutzer, Wissenschaftler) lösen.

Foster Complex

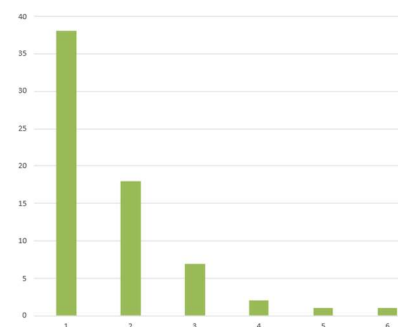


Skala von 1=stimme voll zu bis 6=stimme nicht zu
n= 69; Häufigkeitsverteilung

Broaden Public

Item: Vertrauen ineinander und ein gemeinsames Verständnis von Problemen sind fundamentale Voraussetzungen für gemeinsames Handeln von Akteuren, die sich mit komplexen Problemlösungen im Naturschutz und im weiteren Sinne befassen.

Broaden Public



Skala von 1=stimme voll zu bis 6=stimme nicht zu
n= 67; Häufigkeitsverteilung

Die Biotopmanager*innen im Projektverlauf

2018 startete das Projekt mit 26 Biotopmanager*innen.

14 Biotopmanager*innen gehören zum „festen Kern“, die sehr engagiert sind und sich in die Vereinsarbeit einbringen. Sie waren bis zum Projektende dabei.

Von den ursprünglich 26 Biotopmanagern waren 22 nach der ersten Projekthälfte noch aktiv dabei. Die Grundstücke haben sich damit von 16 auf 14 reduziert. Trotz der schriftlichen Teilnahmeerklärung haben drei Teilnehmer an keinem einzigen Termin teilgenommen, bei zwei Teilnehmern ist es eine Pflegegemeinschaft und der Streuobstpartner nimmt weiterhin am Projekt teil. Ein Teilnehmer nahm nur an einem Qualifizierungskurs teil. Zwei der verbleibenden 22 Biotopmanager setzen das Wissen privat auf ihrer Streuobstwiese oder in ihrem Kleingartenverein um aber leider nicht im Projekt.

Für die Gartenbesitzer und „Wissenssammler“ gilt, dass sie hoch motivierte und engagierte Biotopmanager sind, die ihre Aufgabe als Multiplikatoren extrem wichtig nehmen. Ein Garten-Biotopmanager ist im MainÄppelHaus in der Baumschneidegruppe aktiv und pflegt ehrenamtlich Altbäume auf den Streuobstwiesen des MainÄppelHaus. Die Umsetzung des erlernten Wissens erfolgt in der Baumschneidegruppe, im Garten und auf einer kürzlich gepachteten Streuobstwiese, die leider kein Projektgrundstück ist. Die anderen Gartenbesitzer und Wissenssammler sind für den zweiten Teil des Projekts wichtig, in dem die Biotopmanager als Multiplikatoren von ihren Erfahrungen berichten sollen und andere Streuobstpächter schulen sollen. Drei sind in einem Kleingartenverein aktiv und werden dort ihr Wissen weitertragen. Das ist als eine ungeplante Ansprache einer neuen Zielgruppe zu bewerten und wird dazu beitragen, dass ein größerer Kreis an den Ergebnissen des Projektes teilhaben kann.

Das Ziel, durch das Projekt neue Ehrenamtliche für den Verein zu gewinnen, ist sehr erfolgreich erfüllt worden. 5 neue Ehrenamtliche engagieren sich, zum Teil für mehrere Themen, im Verein:

1 ehrenamtlicher Mitarbeiter 1 Tag alle 2 Wochen für 2 Jahre, ab 2022 jeweils 1 Tag pro Woche.

1 Person Einstieg in die Leitung der Pomologengruppe

1 Person unterstützt die Mobile Kelterei

Seit 2019 3 Personen Baumschneide AG – praktische Baumpflege der Vereinsgrundstücke

Seit 2019 2 Personen, die beim Hilf-Mit-Tag dabei sind und qualifiziertere Arbeiten ausführen können oder Freiwillige anleiten können

Seit 2019 1 Referent für den Kurs Sensen und Dangel

Seit 2018 1 Person im Vorstand

Seit 2020 1 Referent für die Pomologie

Seit 2021 1 Person übernimmt die Vernetzung mit Frankfurt summt...

4 Personen sind Mitglied des neu gegründeten Fachbeirats des MainÄppelHaus.

Das Qualifizierungsangebot, dass sich jährlich wiederholt und vertieft, bietet den Biotopmanager*innen jederzeit die Möglichkeit die Intensität ihres Ehrenamts an ihren Lebensalltag anzupassen. Der Ort des Streuobstzentrum MainÄppelHaus, als Anlaufstelle bei allen Fragen,

ermöglicht eine flexible Betreuung der Ehrenamtlichen und bindet sie stark an das Streuobstzentrum.

CORONAPANDEMIE UND BIOTOPMANAGER*INNEN

Durch die Corona Pandemie ab Januar 2020 und den ersten Lockdown Mitte März 2020 war das Zusammentreffen der ehrenamtlichen Biotopmanager*innen nicht mehr möglich. Die anstehenden Kurse wurden abgesagt. Ab April fanden die Schulungen nur noch Draußen statt und ab Mai unter Einhaltung des Hygienekonzeptes. Der Lockdown fiel genau in den Beginn der Kurse zur Artenkenntnis und des Monitorings. Die HNV Kartierung wurde daraufhin in Einzelbetreuung mit den Biotopmanager*innen durchgeführt. Zum Teil vor Ort, zum Teil als Nachkontrolle der Erhebung.

Mit der veränderten Lebenssituation durch die Pandemie konnten einige Biotopmanager*innen nicht mehr am Projekt teilnehmen. Eine Biotopmanagerin musste die Pflege ihrer an Demenz erkrankten 90 jährigen Mutter übernehmen. Eine weitere Biotopmanagerin hatte eine neue Arbeitsstelle angetreten aber durch die zusätzliche zeitliche Belastung des Home Schoolings ihrer Söhne keine Zeit mehr für das Projekt. Ein Biotopmanager war beruflich durch die Erkrankung mehrerer Kolleginnen so eingespannt, dass für das Projekt keine Zeit mehr blieb. Drei Biotopmanager*innen bekamen Nachwuchs und konnte an einigen Treffen nicht teilnehmen.

Hier zeigt sich, dass die Arbeit mit Ehrenamtlichen eine zeitliche Flexibilität verlangt. Im November 2020 haben sich zwei Biotopmanager*innen zurückgemeldet und konnten im Projekt weitermachen. 2021 hat sich ein weiterer Biotopmanager zurückgemeldet.

Während der Lockdown und Home Office/Home Schooling Phasen wurden verschieden online und hybrid Formate getestet.

Ungeeignet waren Videokonferenzen zum Austausch oder als Vernetzungstreffen z.B. Pächter des Äppelnetz und Biotopmanager*innen.

Die Äppelnetzpächter*innen sind Streuobstwiesenpächter, die ihre Pachtgrundstücke über die Vermittlung des MainÄppelHaus bekommen haben. Sie wurden durch das MainÄppelHaus bei der Bewirtschaftung ihrer Grundstücke unterstützt. Einige Biotopmanager*innen sind auch Äppelnetzpächter*innen. Das Ziel ist die beiden Gruppen zu vernetzen. Bei den Äppelnetzpächter*innen soll das Interesse geweckt werden, die Grundstücke nach Naturschutzkriterien zu bewirtschaften und die Biodiversität zu erhöhen. Die Biotopmanager*innen sollen stärker an die ehrenamtliche Struktur des Vereins angebunden werden.

Sehr gut funktioniert haben die Veranstaltungen, die komplett unter freiem Himmel stattfinden konnten. Das waren alle Artenkenner Kurse, Kurse zur Streuobstbewirtschaftung, das Streuobstseminar, Umweltbildung, Arten-Exkursionen und Kurse zur Vegetationskunde. Sogar die pomologischen Seminare konnten mit viel Abstand und dauerhafter Lüftung in der großen Maschinenhalle oder ausgelagert im Vereinshaus des Obst- und Gartenbauvereins stattfinden.

Das Expertengespräch „Klimaanpassung im Obstbau“ fand im April 2020 als eine der ersten Pandemie bedingten Videokonferenzen mit der kostenlosen Onlineplattform Jitsi Meet statt. www.meet.jit.si Für das Format des Expertengesprächs mit Vorträgen und Diskussion und Mitschnitt der Diskussion für das Protokoll, war die Jitsi Videokonferenz sehr gut geeignet.

Für die Pomologengruppe hat sich eine Art Hybridformat bewährt: Alle Teilnehmer*innen bekommen eine Kiste mit nummerierten bestimmten Apfelsorten, die Sorten werden dann zusammen in einer Videokonferenz bestimmt und beschrieben. So konnten auch Teilnehmer in Bayern, die per Post geschickten Apfelproben, während den Videokonferenzen bestimmen.

Auf Grund der Corona Pandemie konnte die Laufzeit des Projekts kostenneutral um 6 Monate verlängert und ein Anschlussprojekt vom 1. Dezember 2021 bis zum 31.5.2022 durchgeführt werden. Das Projekt mit Folgeprojekt hatte dadurch eine Laufzeit von 4 Jahren.

- Die Bindung der Biotopmanager*innen konnten durch die lange Laufzeit des Projekts gefestigt werden.
- Fünf Biotopmanager sind aktiv ehrenamtlich tätig für den Verein.
- Die Gründung des Fachbeirates wurde durch einen Biotopmanager aktiv vorangebracht. Drei Biotopmanager sind Mitglied des neuen Fachbeirats.
- Zwei Biotopmanager sind als Referenten in der Streuobstakademie aktiv.
- Drei Biotopmanager sind in der Baumschneide AG aktiv an der Pflege der Vereins Streuobstwiesen beteiligt.
- Die Vernetzung mit Frankfurt summt... zum Thema Bienen und Wildbienen wurde von einem Projektmanager übernommen.

Das Projekt festigt durch die Projektkooperationen die Vernetzung mit dem Senckenberg Institut, dem Institut für Biodidaktik der Goethe Uni Frankfurt, der Staatlichen Vogelschutzwarte und der Uni Geisenheim.

QUALIFIZIERUNG UND FORTBILDUNG DER BIOTOPMANAGER

Die große Anzahl der Biotopmanager*innen und ihre heterogenen Vorkenntnisse bedingte eine Anpassung der Ausbildungsmodule in optionale und verpflichtende Kurse. Teilgenommen haben 9 Anfänger und 17 sehr erfahrene Streuobstwiesenbewirtschafter*innen, einige haben den Kurs zum zertifizierten Landschaftsobstbauer*in im MainÄppelHaus bereits abgeschlossen oder nahmen im Lauf des Projekts daran teil. Die Auswahlmöglichkeit für die Teilnahme an den Kursen, ermöglicht ein selbstbestimmtes Lernen.

Die Mehrzahl der Kurse findet am Wochenende oder am Freitagnachmittag statt. Trotzdem können nicht alle Biotopmanager nebenberuflich eine Teilnahme an allen Terminen einrichten. Im Rahmen der Projektlaufzeit werden die Ausbildungseinheiten deshalb mehrfach angeboten.

Ein Pflichttermin ist z.B. der jährlich angebotene Vertiefungskurs zum Thema Obstbaumschnitt. Optionale Kurse sind z.B. das Kelterseminar, der Besuch des NaturKulturPflege Tag in Sinntal, bei dem verschiedene Methoden und Maschinen für die Bewirtschaftung des Unterwuchs vorgestellt wurden oder die speziellen Kurse der Pomologie.

Die Qualifizierungskurse wurden ab dem zweiten Projektjahr auch für die Teilnahme der Äppelnetzpächter*innen und weiterer Interessenten geöffnet. Das Äppelnetz besteht aus einer Gruppe von Streuobstwiesenpächter*innen, die ihr Grundstück über die Vermittlung des MainÄppelHaus bekommen haben und über Schulungen und Unterstützungen in der praktischen Streuobstwiesenvermittlung bereits an den Verein gebunden sind. Einige Biotopmanager*innen sind auch Äppelnetzpächter*innen, es besteht also schon eine Überschneidung der Teilnehmergruppen.

Die Evaluation der Kurse wurde auf die zusätzlichen Teilnehmer*innen ausgeweitet, in der Auswertung können die Gruppen auch separat betrachtet werden.

Die Ausbildung zum Zertifizierte Landschaftsobstbauer*in haben bereits 12 Biotopmanager absolviert, 2 haben das Zertifikat 2018 erhalten, 3 Biotopmanager haben die Prüfung 2019 bestanden. Ein Biotopmanager ist Anfänger und konnte leider aus Zeitmangel (Beruf, drei kleine Kinder) die Ausbildung nicht absolvieren, 3 Biotopmanager haben langjährige Erfahrung in der Streuobstbewirtschaftung und leider kein Interesse an der Aktualisierung ihres Grundwissens.

QUALIFIZIERUNG

Die Grundlage der Qualifizierung ist die Ausbildung zum Zertifizierten Landschaftsobstbauer*in von Josef Weimer.

In den 5 Blockseminaren werden diese Themen behandelt:

Modul 1 – Das Kulturbiotop Streuobstwiese, Jungbaumpflege

Schnitt- und Pflegearbeiten an Obstgehölzen. Vom Erziehungsschnitt junger Obstbäume bis zum Pflegeschnitt mittelalter Bäume.

Modul 2 – Altbäume - Aufbaukurs

Schnitt und Pflege von Obstgehölzen, besonders der alten Bäume - vom Pflegeschnitt zum Erneuerungsschnitt. Voraussetzung: Teilnahme am Grundkurs. Der Kurs baut auf den Inhalten des Grundkurses auf.

Modul 3 - Beerenobst und Baumaufzucht

Neuanlage von Streuobstwiesen. Veredlung von Sämlingsunterlagen. Beerenobst, Baumaufzucht und Pflanzung in Theorie und Praxis.

Modul 4 - Sommerkurs und Baumgesundheit

Pflege- und Schnittmaßnahmen im Sommerhalbjahr. Erkennen von Krankheiten und Schädlingen, Maßnahmen und Möglichkeiten der Kontrolle.

Modul 5 - Prüfungsvorbereitung

Übungswochenende mit Coaching.

Modul 6 - Abschlussprüfung

Theoretische und praktische Prüfung zum Zertifizierten Landschaftsobstbauer*in.

Neben den Grundlagen der Streuobstwiesenbewirtschaftung gibt es die vertiefenden Fortbildungen. Thematisch liegt der Schwerpunkt auf der Artenkenntnis und dem Monitoring sowie auf der Bewirtschaftung und der Verwertung des Obstes.

Alle Fortbildungen, die für das Projekt Biotopmanager*innen entwickelt wurden, werden weiterhin im Programm der „Streuobstakademie“ angeboten. Das Programm richtet sich an Streuobstexperten, die sich fortbilden möchten. Streuobstlaien, können mit dem Kurs zum Zertifizierten Landschaftsobstbauer und den Kursen des Biotopmanagerprojekts eine umfassende Ausbildung erhalten. Die Ergebnisse aus dem Biotopmanager Projekt werden jährlich in den neuen Kursen „Baumgesundheit“ und „Meine Wiese spricht zu mir“ vermittelt.

<http://mainaepfelhauslohrberg.de/index.php/streuobst-erleben/streuobstakademie.html>

Fortbildungen der Biotopmanager*innen

Grün: optionale Kurse; Gelb: Pflichtkurse

	Mai	Juni	Juli	August
HNV Kartierung	½ Tag			
Seminar Sensen und Dengeln	2 Tage	1 Tag		
Wildbienen Seminar		½ Tag		
Pomologisches Kirschenseminar		2 Tage		
Sensenseminar, der Sensenwerkstatt		1 Tag		
Heuschreckenseminar			1 Tag	
Maschinenkunde, Metaebene Naturschutz Theorien				1/2 Tag
Birnenseminar				1/2 Tag
Sommerschnitt – Theorie und Praxis				1 Tag
	September	Oktober	November	Dezember
Maschinen Vorführtag	1/2 Tag			
Kelterseminar – Jörg Stier	½ Tag			
Keltern mit MÄH Mitarbeitern		1/2 Tag		
Erkenntnisse aus dem Biotopmanager*innen Projekt „Meine Wiese spricht mit mir“		½ Tag		
Pomologische Genusswanderung		½ Tag		
Baumausgabe der bestellten Hochstämme			½ Tag	
„Erntedank“ Biotopmanager*innen Vernetzungstreffen			½ Tag	
Vertiefungskurs Baumschnitt Josef Weimer			1 Tag	
Nistkasten für die Streuobstwiese				1/2 Tag
	Januar	Februar	März	April
Baumschnitt AG	½ Tag			
Baumschnitt AG		½ Tag		
Baumschnitt AG			½ Tag	
Vortrag Ornithologie, Vögel der Streuobstwiese Vogelschutzwarte			½ Tag	

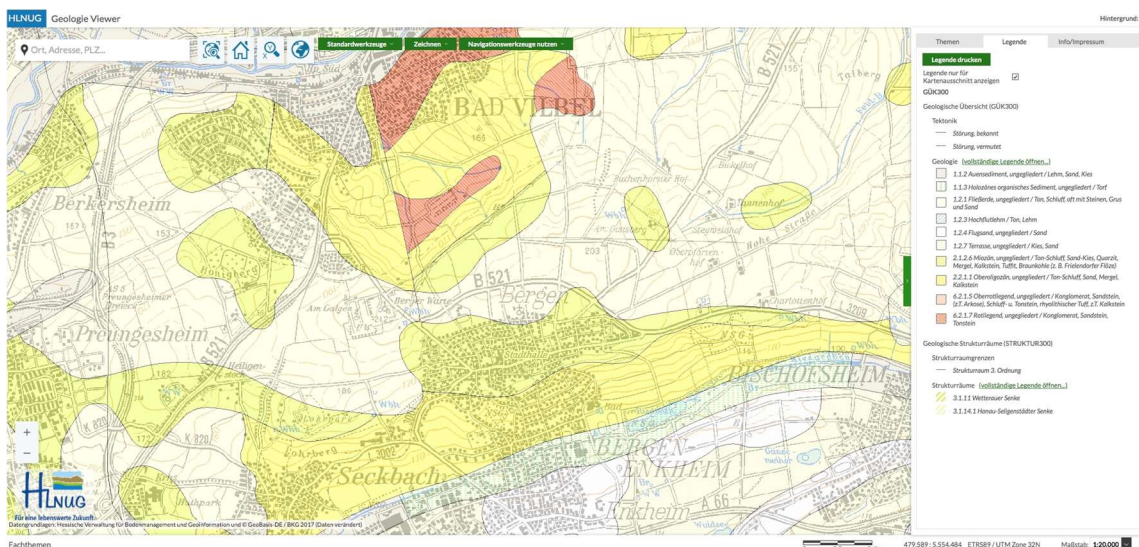
Boden und Vegetationskunde, Zeigerpflanzen				1/2 Tag
Heckenkurs, Josef Weimer				1 Tag
Vortrag Regionale Obstsorten der Main Taunus Streuobstwiesen	½ Tag			
Baumgesundheit und Schädlinge		1 Tag		
Austausch Biotopmanager		½ Tag		

FORTBILDUNGEN

Boden- und Vegetationskund mit Zeigerpflanzen

Einführung in die Standortkunde und die Streuobstbotanik der Kraut und Strauchschicht. Die Inhalte der Boden- und Standortkunde werden während einer Exkursion zu den Projektstreuobstwiesen anschaulich dargestellt. Auf den Streuobstwiesen werden einzelne Bodenproben genommen und ausgewertet. Der Berger Südhang ist durch die Eingrabung des Mains als Steilufer im Oberoligozän entstanden. Das Grundgestein ist Kalkstein mit Ablagerungen des Mains zu einem Schichtaufbau aus Ton-Schluff, Sand und Mergel. Der Berger Nordhang liegt im ehemaligen Uferbereichs des Mains und besteht aus tiefgründigen Lößlehm Verwitterungsböden.

Die Teilnehmer werden in die Grundlagen der Vegetationskunde eingewiesen und in dem Erkennen und Bewerten von Zeigerpflanzen geschult. Anhand einer Liste mit Zeigerpflanzen für Verdichtung, Vernässung, Magerkeit etc. können sie Rückschlüsse auf die gewünschte Bewirtschaftung ihrer Grundstücke ziehen.

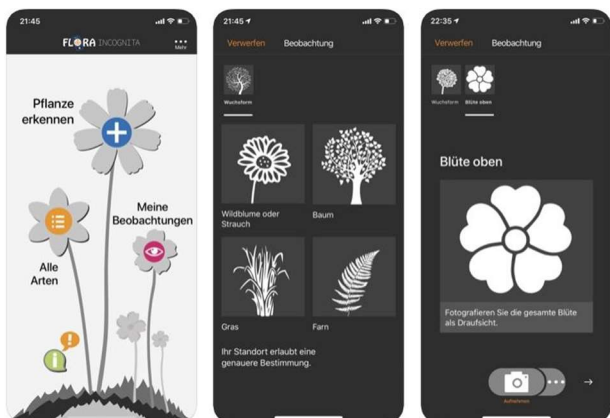


Ausschnitt Projektgebiet Berger Südhang, Geologie; BodenViewer HLNUG

Pflanzenkartierung HNV

Die europäischen High Nature Value Farmland Kartierung HNV wird für das Monitoring des Unterwuchses genutzt. Der Naturwert wird nach einer definierten Liste von Kennarten für das Grünland ermittelt, die jedes Bundesland festlegt. Die Obstbäume werden zusätzlich bewertet. Auf dem Grundstück wird ein Transekt von 2mx30m abgesteckt und die Kennarten gezählt.

Der Kurs ermöglichte es den Teilnehmern, Erfahrungen in der Erhebung von Kartierungsdaten zu sammeln. Es werden verschiedene Bestimmungsmöglichkeiten ausprobiert. Die Pflanzenbestimmung ist durch die Anwendung von Bestimmungs-Apps auf dem Smartphone sehr viel leichter und zuverlässiger geworden. Neben der klassischen Bestimmung über die Blüte der Pflanzen, konnte die Bestimmungs-App Pflanzen sicher an den Blättern bestimmen.



Bestimmungs-App Flora Incognita, www.floraincognita.com

Erkenntnisse aus dem Biotopmanagerprojekt „Meine Wiese spricht mit mir“

Dieser Kurs richtete sich an interessierte Streuobstwiesenbewirtschafter*innen, Äppelnetz Pächter*innen und die Biotopmanager*innen gleichermaßen, um neben dem Wissenstransfer die Vernetzung dieser Bewirtschaftergruppen zu ermöglichen. Zentrale Erkenntnisse des Biotopmanagerprojekts werden bei einer Exkursion gezeigt und erklärt. Die aktiven Biotopmanager*innen werden in die Vorstellung ihrer Grundstücke mit einbezogen und das individuelle Streuobstwiesenmanagement erklärt. Die Monitoring Methode der HNV Kartierung wird kurz vorgestellt, die wichtigsten Zeigerpflanzen erklärt und die Insektenschonenden Bewirtschaftungsmethoden vorgestellt.

Sensenseminar

Ganztägiges Sensenseminar mit Christoph Lorenz vom Sensenverein

Einer Ausführlichen Erklärung der Sense, folgt eine Individuelle Anpassung des Sensenbaums und die Einstellung der Sense für jeden Teilnehmer*in. Die Technik des Sensens wird auf einem Streuobstgrundstück direkt eingeübt und typische Fehler korrigiert. Das fachgerechte Trocknen des Schnittguts und die Verwertung des Heus wird ausgiebig erklärt. Die Technik des Dengelns und Wetzens mit verschiedenen Werkzeugen und Ambossen wird erklärt und eingeübt. Um die schonende Technik der Handmahd mit der Sense zu fördern, wurde vom MainÄppelHaus eine Quetschdengel-Maschine angeschafft, die den Pächter*innen zum Schärfen der Sensenblätter zur Verfügung steht.



Sensen und Dengeln

Der Sensenkurs wurde von Biotopmanager Markus Kunkel und Anika Hensel weiterentwickelt zu einem zweitägigen Sensenseminar mit einem Tag Theorie und Dengeln und einem eigenen Praxistag.

Heuschrecken bestimmen und kartieren

Inga Hundertmark, Hessische Gesellschaft für Ornithologie HGON, führt in die Systematik der Heuschrecken, das Monitoring und die Bestimmung der „Streuobst-Heuschrecken“ ein. Nach der theoretischen Einführung und Vorstellung von Bestimmungsliteratur und Bestimmungs-App werden Streuobstwiesen z.B. des Berger Südhangs gemeinsam kartiert. Die Ergebnisse fließen in die Artnachweise des Netzwerk Heuschrecken und die Neuauflage des hessischen Verbreitungsatlas ein. Die Meldungen an das Netzwerk Heuschrecken werden auf Plausibilität überprüft.

Der Fang, die Bestimmung der Heuschrecken und das Bestimmen der Heuschreckengesänge erfordert eine große Erfahrung. Es wurde die App „Orthoptera.ch“ genutzt und das Bestimmungsbuch von Fischer et al. „Die Heuschrecken Deutschlands und Nordtirols“

Wildbienen Seminar

Daniela Warzecha, Forschungsinstitut Senckenberg, führt in die Systematik der Wildbienen ein und bestimmte die vorhandenen Wildbienen im Streuobstgebiet Berger Südhang oder im Naturerlebnisgarten. Sie stellte ihr Projekt Insektenwiesen Hessen vor und gibt praktische Tipps zur Aufwertung des Lebensraums Streuobstwiesen für Wildbienen.

Exkursion Vogelvielfalt in Gärten und Streuobstwiesen

Martin Hormann zeigt während der Exkursion die typischen Vogelarten des Halboffenlebensraums der Streuobstwiesen. Durch den Verlust ihres Lebensraums sind sie gefährdet. Er erklärt Möglichkeiten zur Aufwertung des Lebensraums dieser „Savannen Vögel“ z.B. mit Nisthilfen, kleinflächigen Strukturen z.B. kurzes Gras oder offener Boden aber auch Heckenstreifen.

Heckenseminar Josef Weimer

Ergänzend zum Streuobstseminar, der Ausbildung zum Zertifizierten Obstbauer, stellt Josef Weimer den Lebensraum, die Anlagen, die Baum- und Straucharten, die Pflanzengesellschaften und die Pflege des Landschaftselements Hecke vor.

Maschinenkunde und Erntetechnik

Verschiedene Maschinen zur Wiesenmäh und Verarbeitung zu Heu aber auch zum Mulchen werden von Karsten Liebelt und Peter Selig, MainÄppelHaus, vorgestellt. Kleine Geräte, wie Akku betriebene Hochentaster oder Motorsensen, die auch ausgeliehen werden können, können ausprobiert werden. Für die Ernte wird eine Lesemaschine vorgestellt und der Erntehelfer „Rollblitz“ gezeigt.

Birnenseminar

Pomologe Steffen Kahl stellt die Birne als wichtige Obstsorte neben den Äpfeln vor. Birnbäume scheinen vom Klimawandel zu profitieren, in den heißen Jahren haben die alten Birnbäume Rekordernten produziert. Auf den Streuobstwiesen sind nur noch alte Birnbäume anzutreffen, weil nach einem flächigen Befall mit Birnengitterrost Anfang des Milleniums keine jungen Birnen mehr nachgepflanzt wurden. Steffen Kahl geht auch auf den geschichtlichen Hintergrund der Birnensorten ein. Schwerpunkt der Birnenzucht waren auf Grund des milderen Klimas Frankreich und die Benelux Staaten. Nach der Einführung werden bei einer Exkursion zu den alte Streuobstbirnen Erkennungsmerkmale und der sortentypische Wuchs erklärt.

Vortrag Regionale Obstsorten der Streuobstwiesen im Main-Taunus-Kreis

Werner Nussbaum, Pomologen Verein e.V. , stellt die Ergebnisse aus den Streuobstkartierungen der letzten Jahre in Friedberg und Frankfurt vor. In den geschlossenen Streuobstgebieten des Kirdorfer Feldes oder des Berger Süd- und Nordhangs sind noch viele historische Obstsorten zu finden. Die hessischen Regionalsorten und die Raritäten werden von Werner Nussbaum ausführlich beschrieben.

Baumgesundheit

Anika Hensel und Karsten Liebelt, MainÄppelHaus, erklären die Grundlagen zur Gesunderhaltung von Obstbäumen. Angefangen bei der Auswahl der Pflanzware und dem Erkennen typischer Wurzelerkrankungen, über die richtige Pflanzung der Bäume, die Pflege der Jungbäume und die Wasserversorgung, bis zu den typischen Schadinsekten an Obstbäumen wird vor allem die Prävention besprochen, da Streuobstbäume nicht mit Pflanzenschutz behandelt werden. Der Theorie folgt die Umsetzung der praktischen Schutzmaßnahmen: Baumanstrich, Baumscheibe, Versorgung von Rindenschäden, Maßnahmen zur Reduktion von Schädlingen.

Pomologisches Süßkirschen Seminar

Pomologin Carina Pfeffer, Pomologen Verein e.V., führt in dem zweitägigen Seminar in die Systematik der Süßkirschen Bestimmung ein. An häufigen Süßkirschensorten wird die Bestimmung geübt. Am zweiten Tag führt eine mehrstündige Exkursion in das große aber leider aufgegebene Kirschanbaugebiet des Berger Nordhangs in Frankfurt Bergen-Enkheim/Seckbach. Die typischen Rhein/Main Sorten für Frischverzehr und zum Einkochen sind dort noch in großer Zahl – oft als abgängige Altbäume - vorhanden.

Einführung in die Pomologie

Steffen Kahl, Pomologen Verein e.V., erklärte die systematische Bestimmung von Kernobstsorten. Das Erkennen der Sorten ist essenziell für die Verwertung des Obstes. Reifezeitpunkt und Lagerfähigkeit verändern sich durch den Klimawandel. Um dennoch den Reifezeitpunkt zu bestimmen, müssen die Züchtungsziele, die Verwendung des Obstes, die Beschreibungen der Sorten und die klimatischen Bedingungen des jeweiligen Jahres beachtet werden. Die Teilnehmer erhalten einen Einblick in die Pomologie und führen erste Bestimmungsübungen von Apfelsorten durch.

Genusswanderung

Matthias Aevertmann, Biotopmanager und Leiter der Pomologengruppe im MainÄppelHaus und Maja Becker, MainÄppelHaus, zeigen und bestimmen bei einer Wanderung durch das Streuobstgebiet Berger Südhang, die typischen Streuobstsorten. Der typische Wuchs, die Eignung für bestimmte Standorte, Besonderheiten, Krankheiten, Verwendungsmöglichkeiten können direkt am Baum erklärt werden. Für das Erlebnis mit allen Sinnen, werden zu den Sorten verschiedene Produkte zur Verkostung angeboten: Apfelessig, Apfelicdre, Apfelsaft und Apfelwein, Marmelade und Gelee.

Erntedank - Vernetzungstreffen Biotopmanager*innen

Vernetzungstreffen mit Biotopmanagern*innen, Streuobstbesitzer*innen, Interessenten und Äppelnetzpächter*innen. Informeller Austausch über das Streuobstjahr.

PROJEKTGEBIETE

Die 26 Biotopmanager bewirtschaften zusammen 16 Streuobstgrundstücke. Einige Biotopmanager bringen ihr eigenes Streuobstgrundstück in das Projekt ein. Diese Grundstücke liegen zum Teil nicht im Frankfurter Streuobstgürtel und sind zum Teil sehr groß. Für das Projekt sind wir von einer Durchschnittsgröße einer Streuobstfläche von 1000m² pro Bewirtschafter ausgegangen. Um den Aufwand für die Kartierung und das Management zu begrenzen, werden die großen Flächen, die außerhalb des Frankfurter Streuobstgürtels liegen, nur mit einem Anteil von 1000m² betrachtet.

6 Grundstücke werden jeweils von zwei Biotopmanagern zusammen bewirtschaftet. Sie bewirtschafteten das Grundstück schon vor dem Projektbeginn zu zweit oder das Grundstück konnte nicht sinnvoll unterteilt werden. Die Grundstücke MÄH2 wurde in 2 vergleichbare Bewirtschaftungseinheiten und MÄH3 in 4 vergleichbare Bewirtschaftungseinheiten aufgeteilt.

Das Kerngebiet der Projektflächen liegt am Berger Südhang, am Berger Nordhang und in Frankfurt Seckbach.

3 Streuobstwiesen liegen deutlich außerhalb des Projektgebiets: in Wiesbaden auf der Rheininsel Rettbergsaue, in Offenbach Bürgel und in Hühnstetten im Taunus. Die unterschiedlichen Naturräume, die mit diesen Flächen abgedeckt werden, sind interessant als Vergleichsflächen. Die Rheininsel stellt einen Sonderstandort für eine Obstbaumkultur dar, die Obstbäume stehen mehrere Wochen jährlich im Hochwasser.

Eine Herausforderung sind die zwei Gartengrundstücke, die so groß sind, dass sie Streuobstwiesencharakter haben aber nicht so bewertet werden können. Der Kompromiss ist, dass hier das Streuobstwiesenmanagement exemplarisch im Garten eingeübt wird. Die Gartengrundstücke erhalten deshalb einen Sonderstatus.

Übersicht Pflegeempfehlung der Streuobstgrundstück am Berger Südhang von Dirk Bönsel
 Forschungsinstitut Senckenberg. Karten: HLNUG, Natureg Viewer



Blau: artenarme Glatthaferwiese, Pflegeempfehlung: zweischürige Mahd mit Abräumen des Mähguts, Entwicklungsziel: Salbei Glatthaferwiese. Grün: Salbei Glatthaferwiese, Pflegeempfehlung: zweischürige Mahd mit Abräumen des Mähdguts oder späte einschürige Mahd mit Abräumen Entwicklungsziel: Orchideenreiche Salbei Glatthaferwiese oder Orchideenreicher Kalkmagerrasen – bei anstehendem Kalkgestein und geringer Bodenauflage. Pink: Entbuschung: Benjeshecke, Gartenhecke oder durchgewachsene Fichtenhecke entfernen.

PARTIZIPATIVES STREUOBSTMANAGEMENT

Im Mai und Juni 2019 wurde mit den Biotopmanagern die Bewirtschaftung der Grundstücke festgelegt. Am Berger Südhang war die Grundlage das Biotoppflegekonzept für den Berger Südhang. „Pflegekonzept für den Berger Südhang“, Arbeitsgruppe Biotopkartierung, Dipl. Geograph Dirk Bönsel, Forschungsinstitut Senckenberg, Mai 2012. Um eine aktuelle Pflegeempfehlung geben zu können wurde eine im Mai 2019 eine Begehung mit Dirk Bönsel, Forschungsinstitut Senckenberg, durchgeführt und das Pflegeziel festgelegt. Für jedes Grundstück wurde auf der Grundlage des Pflegekonzeptes partizipativ ein Managementplan erstellt.

Beispielgrundstücke am Berger Südhang:

Grundstück 1



Streuobstwiese mit dem Pflegeziel Orchideenreicher Kalkmagerrasen.

Pflegeempfehlung für den grün markierten Bereich: einschürige späte Mahd mit Abräumen des Mahdguts. Blauer Bereich: Glatthaferwiese, hier eine zweischürige Mahd mit Abräumen des Mahdguts, um den Boden auszuhagern und die Kalkmagerrasenarten zu fördern. An jährlich wechselnden Stellen nicht mähen und den Aufwuchs als „Puppenstube“ für Insekten ganzjährig stehen lassen.

Pflegeempfehlung für den Baumbestand: Sehr lückiger Altbaumbestand, Nachpflanzen mit großen Abständen (15mx15m), um die Kalkmagerrasenarten nicht zu verschatten. Entfernen der Laubholzmistel. Abdecken und Düngen der Baumscheibe mit Grasmulch während der Vegetationsperiode.

Bisherige Bewirtschaftung: Einschürige späte Sensenmahd mit Abräumen des Mahdguts, Puppenstuben für Insekten ein Jahr geschont, keine Baumpflege, Probleme bei der Entsorgung des Mahdguts, zum Teil kompostiert, zum Teil als loses Heu an Tierhalter abgegeben.

Ergebnis der HNV Kartierung 2019: HNV Wert I, Summe der Kennarten: 17, Obstbäume mit mind. 1,6m Stammhöhe und mind. 5m Höhe.

Grundstück 3



Streuobstwiese mit dem Pflegeziel Salbei Glatthaferwiese und Orchideenreicher Kalkmagerrasen.

Pflegeempfehlung für den grün markierten Bereich: zweischürige Mahd mit Abräumen des Mahdguts. Blauer Bereich: Glatthaferwiese, hier eine zweischürige Mahd mit Abräumen des Mahdguts, um den Boden auszuhagern und die Kalkmagerrasenarten zu fördern. An jährlich wechselnden Stellen nicht mähen und den Aufwuchs als „Puppenstube“ für Insekten ganzjährig stehen lassen.

Pflegeempfehlung für den Baumbestand: Altbaumbestand mit Nachpflanzungen. 3 Nachpflanzungen mit großen Abständen (15mx15m), um die Kalkmagerrasenarten nicht zu verschatten. Baumpflege und Heckenschnitt, Hecke zum Weg erweitern.

Bisherige Bewirtschaftung: die letzten fünf Jahre einmaliges Beweiden ohne Nachpflege, in diesem Jahr Beweidung mit Nachmahd und Abräumen des Mahdguts.

Ergebnis der HNV Kartierung 2019: HNV Wert I, Summe der Kennarten: 9, Obstbäume mit mind. 1,6m Stammhöhe und mind. 5m Höhe und Heckenstruktur zum Weg.

MONITORING DER VEGETATION

High Nature Value Farmland – Grünland- oder Streuobstkartierung

Die HNV Kartierung hat sich im Biotopmanager Projekt als sehr aussagekräftig bewiesen. Bereits im ersten Jahr, nach einer Umstellung der Bewirtschaftung von Mulchen auf Mähen und Abräumen des Heus, hat sich die Artenvielfalt des Grünlands verbessert.

Für die Kartierung wird Ende Mai/Anfang Juni ein Transekt von 30m x 2m Streuobstwiese abgesteckt und alle Kräuter und Gräser auf dem HNV Grünlandbogen erfasst. Die Kennarten für die grün markierten „Hessenarten“ sind Zeigerarten f und werden für die Bewertung gezählt. Da eine einzelne Pflanze wenig Aussagekraft hat, wurde für die Streuobstkartierung jede Pflanze bis 5 Stück als Stückzahl aufgenommen oder als mehr als 5 Stück eingetragen. Ab 5 Pflanzenindividuen wurde die Pflanze als Zeigerart gezählt. War die Pflanze außerhalb des Transektes auch vorhanden, wurde sie auch mit weniger als 5 Individuen als Kennart gezählt.

Der Kartierungsbogen führt die wissenschaftlichen Pflanzennamen auf, für die eigenständige Kartierung durch die Biotopmanager wurde eine Liste mit den deutschen Pflanzennamen beigefügt. Die Pflanzen können auch von Laien mit ein bisschen Übung oder einer kurzen Einführung sicher

bestimmt werden. Als Bestimmungsliteratur biete sich ein Pflanzenführer mit Bildern, wie der Klassiker vom Kosmos Verlag „Was blüht denn da?“ an oder die Pflanzen App „Flora Incognita“. Beide Bestimmungswerke nennen auch die wissenschaftlichen Namen, so dass die Kartierung erleichtert wird.

Anleitung HNV Kartierung

https://www.bfn.de/sites/default/files/2021-07/Erfassungsanleitung_HNV_V11_2020_barrierefrei.pdf

Kartierungsbogen

Grünland-Arten-Erfassungsbogen HNV-Indikator – Hessen

Erfasser/in:	Beispielfläche		Kartierungsdatum VK:	
Probeflächen-Nummer:	Flur 36, Flurstück		Kartierungsdatum 2020:	
lfd. Nr.:			lfd. Nr.:	0 0
Nutzung:				

Nutzungskürzel: W = Beweidung, M = Mahd, MW = Mähweide, B = aktuell brach, MU = gemulcht

Kennarten:	VK	2020	VK	Kennarten (Fortsetzung):	VK	2020	VK
Achillea millefolium		>5		Potentilla erecta			
Achillea ptarmica				Primula spec. (Pr. Veris + elatior)			
Agrimonia eupatoria				Prunella vulgaris			
Ajuga reptans				Ranunculus acris		>5	
Alchemilla spec.				Ranunculus auricomus			
Anthoxanthum odoratum				Ranunculus flammula			
Anthriscus sylvestris				Ranunculus spec. (übrige Arten)			
Apiaceae spec. Ohne Anthr. Sylv. Und Heracl. Sphondylium				Rhinanthus angustifolius, Rh. Minor		>5	
Armeria spec.				Rhinanthus spec. (übrige Arten)			
Briza media		>5		Rumex acetosa			
Caltha palustris				Rumex thyrsiflorus			
Campanula glomerata				Salvia pratensis		>5	
Campanula spec. (übrige Arten)				Sanguisorba minor		>5	
Cardamine pratensis				Sanguisorba officinalis		>5	
Carex spec. (Großseggen)				Saxifraga granulata			

Carex spec. (Klein- und Mittelseggen, ohne Carex hirta)			Scabiosa spec.			
Scirpus spec., Bolboschoenus spec. (Simsen, Strandsimsen)			Silene dioica			
Carum carvi			Stachys officinalis			
Carlina vulgaris, Carlina acaulis			Stellaria graminea, St. Palustris			
Centaurea spec. (alle Arten)			Cerastium arvense, Stellaria spec. (übrige Arten)			
Chamaespartium sagittale			Succisa pratensis			
Chrysanthemum leucanthemum			Symphytum spec.			
Cirsium oleraceum			Thymus serpyllum			
Cirsium heterophyllum, C. rivulare u. C. palustris			Thymus spec. (übrige Arten)			
Cnidium dubium			Tragopogon pratensis agg.		>5	
Crepis spec.			Trifolium spec. – nur kleine gelbe Klee		>5	
Daucus carota			Trifolium pratense			
Dianthus spec.			Trollius europaeus			
Euphorbia cyparissias, Eu. Esula			Valeriana officinalis agg.; Val. Dioica			
Euphrasia spec.			Veronica chamaedrys			
Filipendula spec.			Vicia cracca		>5	
Galium mollugo agg.		>5	Vicia sepium		>5	
Galium spec. (übrige Arten) außer Galium aparine agg.						
Galium verum agg.		>5	Summe Kennarten* :		8	
Genista spec. (kleine Arten)						
Geranium pratense, G. sylvaticum			Weitere Arten:			
Geranium spec. (übrige Arten)			Securigera varia		>5	
Geum rivale			Plantago media		>5	
Hieracium pilosella			Lathyrus silvestris?		1	
Hieracium spec. (übrige Arten)			Origanum vulgare			
Hypericum spec. (alle Arten)						
Hypochaeris radicata						
Inula britannica						

Knautia arvensis						
Lathyrus pratensis		>5				
Lathyrus palustris						
Leontodon spec.						
Lotus spec.						
Luzula spec.						
Lychnis flos-cuculi						
Lysimachia vulgaris						
Lythrum salicaria						
Meum athamanticum						
Myosotis scorpioides				* folgende Kennarten(-gruppen) zählen als nur eine Kennart:		
Nardus stricta				Hieracium pilosella und Hierac. Spec. (übrige Arten)		
Orchidaceae spec.		1		Knautia arvensis und Scabiosa spec.		
Phyteuma spec. (alle Arten)				Sanguisorba minor und S. officinalis		
Plantago lanceolata				Thymus serpyllum und Thymus spec. (übrige Arten)		
Polygala spec.						
Polygonum bistorta						

Deutsche Namen der Pflanzen

Datum	Fläche	Vorkommen, Zeiger
Achillea millefolium	Gemeine Schafgarbe	Weiden, Halbtrockenrasen, Zeiger: Stickstoff
Achillea Ptarmica	Sumpf Schafgarbe	
Agrimonia eupatoria	Gemeiner Odermenning	Magerwiesen, Zeiger: Kalk
Ajuga reptans	Kriechender Günsel	Zeiger: Frische, nährstoffreich
Alchemilla spec.	Frauenmantel Artengruppe	
Anthoxanthum odoratum	Gewöhnliches Ruchgras	Zeiger: Magerkeit
Anthriscus sylvestris	Wiesen-Kerbel	Zeiger: Stickstoff
Apiaceae spec.	Doldenblüter ohne Wiesen-Kerbel und ohne Wiesen-Bärenklau	
Armeria sepc.	Grasnelken Artengruppe	
Briza media	Mittleres Zittergras	Magerwiesen, Zeiger: Magerkeit
Campanula glomerata	Knäuel Glockenblume	Nährstoffreiche, kalkhaltige Lehm Böden
Campanula spec.	Glockenblume Artengruppe	

Cardamine pratensis	Wiesen Schaumkraut	
Carex spec.	Segge Artengruppe	
Scripus spec.	Simse Artengruppe	Zeiger: Nässe
Carum carvi	Gemeiner Kümmel	
Carlina vulgaris	Golddistel	
Centaurea spec.	Flockenblume Artengruppe	Halbtrockenrasen
Chamaespartium sagittale	Flügel Ginster	
Chrysanthemum leucanthemum	Wiesen Margerite	Zeiger: nährstoffarm
Cirsium spec.	Kratzdistel	
Cirsium vulgare	Gewöhnlich Kohldistel	Nährstoffreiche Lehmböden, Weideunkraut
Convolvulus arvensis	Acker Winde	
Coronilla varia	Bunter Kronwicke	Basenreiche Böden
Crepis biennis	Wiesen Pippau	Fettwiesen, Zeiger: nährstoffreich, basenarm
Crepis spec.	Pippau Artengruppe	
Daucus carota	Wilde Möhre	
Dianthus spec.	Nelken Artengruppe	
Equisetum arvense	Acker Schachtelhalm	Zeiger: Feuchtigkeit
Euphorbia cyparissias	Zypressen Wolfsmilch	Magerrasen, Zeiger: Kalk, Weideunkraut
Euphrasia spec.		
Euphrasia rostkoviana	Wiesen Augentrost	
Galium spec.	Labkraut Artengruppe	
Galium verum agg.	Echtes Labkraut Artengruppe	Magerrasen, Halbtrockenrasen, Zeiger: nährstoffarm, kalkhaltig
Genista spec.	Gintser Artengruppe, kleine Arten	
Geranium pratense	Wiesen Storchschnabel	Kalkhaltige Frischwiesen Zeiger: nährstoffreich
Geranium sepc.	Storchschnäbel Artengruppe	
Hieracium spec.	Habichtskraus Artengruppe	
Hypericum spec.	Johanniskraut Artengruppe	Magerrasen, Zeiger: mäßig basisch
Hypochaeris radicata	Gewöhnliches Ferkelkraut	Weit verbreitet, Halbtrockenrasen
Knautia arvensis	Acker Witwenblume	Halbtrockenrasen, nährstoffreiche Wiesen, Zeiger: Kalk, nährstoffreich
Lathyrus pratensis	Wiesen Platterbse	
Leontodon spec.	Löwenzahn Artengruppe	
Lotus spec.	Hornklee Artengruppe	Gemeiner Hornklee, Halbtrockenrasen, Zeiger: nährstoffreich, basenreich
Orchidaceae spec.	Orchidee Artengruppe	Orchideenreiche Salbei Glatthaferwiesen
Origanum vulgare	Oregano, Echter Dost	Mager- und Trockenrasen, Böschungen
Phyteuma spec.	Teufelskralle Arten	

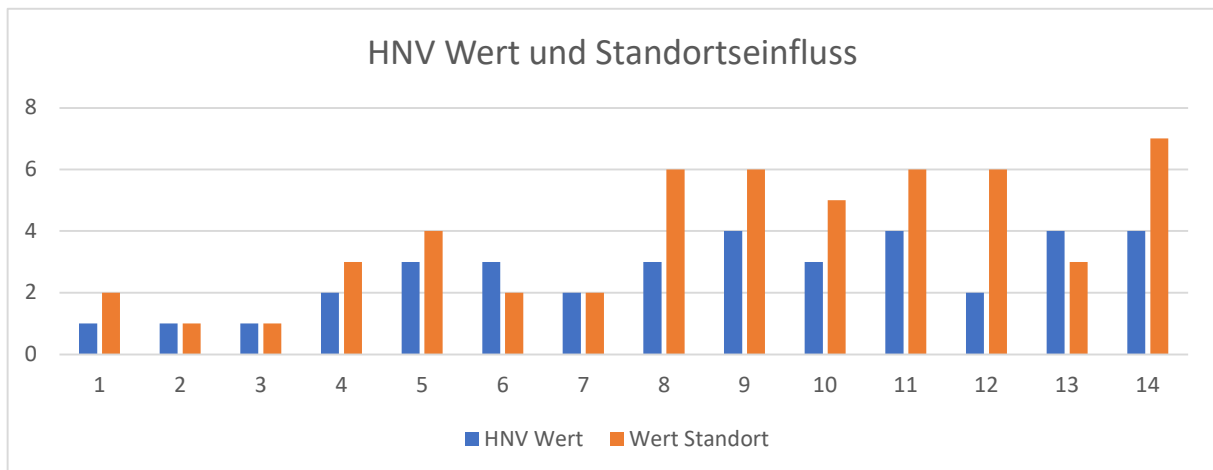
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitzwegerich	Fettwiesen
<i>Poa pratensis</i>	Wiesen Rispengras	Nährstoffreiche Lehm Böden, Trittfest
<i>Polygala comosa</i>	Schopfige Kreuzblume	Kalktrockenrasen, Halbtrockenrasen
<i>Primula veris</i>	Echte Schlüsselblume	Halbtrockenrasen, trockene Wiesen, Zeiger: Kalk, stickstoffarm
<i>Prunella vulgaris</i>	Gemeine Braunelle	Halbtrockenrasen, Trittrasen
<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß	Fettwiesen, Zeiger: Nährstoffreich, Stickstoff, Lehm. Weideunkraut
<i>Ranunculus bulbosus</i>	Knolliger Hahnenfuß	Kalkmagerrasen, Zeiger: Lehm, mäßig nährstoffreich, mäßig frisch
<i>Rhinanthus minor</i>	Kleiner Klappertopf	Halbparasit
<i>Rhinanthus angustifolius</i>	Großer Klappertopf	Halbtrockenrasen, Zeiger: basenreich, nährstoffarm
<i>Rhinanthus alectorolophus</i>	Zottiger Klappertopf	
<i>Rhinanthus spec.</i>	Klappertopf Arten	
<i>Rubus caesius</i>	Kratzbeere	Nährstoffreiche Lehm Böden, Zeiger: Bodenverdichtung
<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen Sauerampfer	
<i>Rumex thyrsoiflorus</i>	Straußblütiger Sauerampfer	
<i>Salvia pratensis</i>	Wiesen Salbei	Kennart Salbei Glatthaferwiesen, Zeiger: basenreich
<i>Sanguisorba minor</i>	Pimpinelle, Kleiner Wiesenknopf	Magerkeitszeiger, Magerrasen und Halbtrockenrasen, Zeiger: nährstoffarm, basisch, warm/trocken
<i>Sanguisorba officinalis</i>	Großer Wiesenknopf	Magere Flachland-Mähwiesen, Futter und Wirtspflanze des hellen und dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bäulings
<i>Saxifraga granulata</i>	Knöllchen-Steinbrech	Zeiger extensive Bewirtschaftung, magere Glatthafer-Wiesen. Zeiger für trocken, basisch und nährstoffarm
<i>Scabiosa spec.</i>	Skabiosen	Kalkmagerrasen
<i>Silene silaus</i>	Gewöhnliche Wiesensilge	Basenreiche und nährstoffreiche Böden
<i>Silene dioica</i>	Rote Lichtnelke	Feuchte Wiesen, Zeiger: basenreich
<i>Stachys officinalis</i>	Ziest Artengruppe	
<i>Stellaria graminea, Stellaria palustris</i>	Gras-Sternmiere, Sumpf-Sternmiere	
<i>Cerastium arvense, Stellaria spec.</i>	Acker-Hornkraut und Sternmiere-Arten	
<i>Symphytum spec.</i>	Beinwell	Feuchte Wiesen, Zeiger: Stickstoff
<i>Thymus serpyllum</i>	Sand-Thymian	
<i>Thymus spec.</i>	Alle übrigen Thymian Arten	
<i>Tragopogon pratensis agg.</i>	Wiesen-Bocksbart mit Unterarten	Fettwiesen, Zeiger: Frische, nährstoffreich, basenreich
<i>Trifolium spec. nur kleine gelbe Klee</i>	Nur kleine gelbe Kleearten	
<i>Trifolium pratense</i>	Wiesenklee	Fettwiesen
<i>Trisetum flavescens</i>	Goldhafer	Basenreiche trockenere bis frische Böden
<i>Trollius europaeus</i>	Trollblume	
<i>Valeriana officinalis; Valeriana dioica</i>	Echter Baldrian, kleiner Baldrian	

Veronica chamaedrys	Gamander-Ehrenpreis	Frische, nährstoffreiche Lehmböden
Vicia cracca	Vogel-Wicke	
Vicia sepium	Zaun-Wicke	Fettwiesen, Zeiger: nährstoffreich, basenreich
Viola hirta	Raues Veilchen	Basenreiche, stickstoffarme Lehm oder Lößböden, Zeiger: Stickstoffarm

Ergebnisse für die Grünlandbewertung ohne und mit Streuobstzulage:

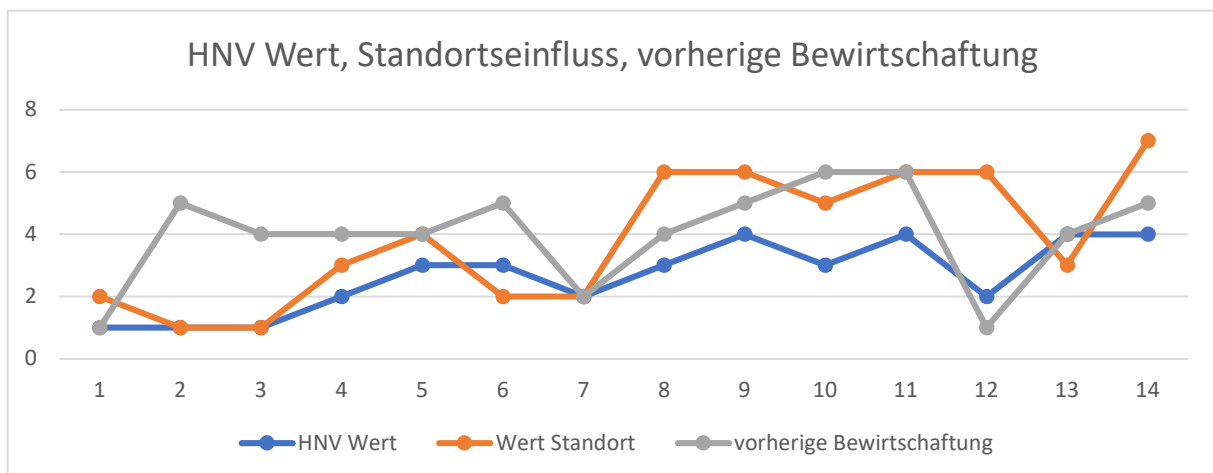
Flächen ID	HNV Wert Grünland	HNV Wert Streuobst und Grünland	Relief und Standort
Grundstück 1	I	I	Hanglage, Kalkmagerrasen
Grundstück 2	I	I	Hanglage, geringe Humusauflage, Kalkmagerrasen
Grundstück 3	I	I	Hanglage, geringe Humusauflage, Kalkmagerrasen
Grundstück 4	II	I	Hanglage
Grundstück 5	III	I	Tallage, frischer Standort
Grundstück 6	III	I	Hanglage, geringe Humusauflage, Kalkmagerrasen
Grundstück 7	II	I	Hanglage, geringe Humusauflage, Kalkmagerrasen
Grundstück 8	III	I	Plateau, Lößlehm Verwitterungsboden
Grundstück 9	IV	II	Plateau, Lößlehm Verwitterungsboden
Grundstück 10	III	II	Tallage, Hartholzaue
Grundstück 11	IV	II	Ehemaliger Uferbereich des Mains, Lößlehm Verwitterungsboden
Grundstück 12	II	I	Auenlage, Lößlehm Verwitterungsboden
Grundstück 13	IV	II	Colline Lage, Taunushang, Tonschiefer
Grundstück 14	IV	II	Aue, Insel im Rhein

Die Kartierung zeigt deutlich, dass der Standort die Pflanzengesellschaft bedingt.



HNV Gründland Wert der Grundstücke 1 bis 14, Standort von 0 bis 8 von mager zu guter Nährstoffversorgung (Lößlehm Verwitterungsboden und Auen)

Eine Verschneidung der HNV und Standortwerte mit der Form der bisherigen Bewirtschaftung zeigen, dass nur mit mehrjährigen gezielten Maßnahmen der HNV Wert und damit die Biodiversität beeinflusst werden kann. Das sind im positiven Fall die Grundstücke 1, 4 und 12. Sie wurden über mehrere Jahre gemäht und das Mahdgut abgeräumt bzw. eine kurzzeitige Schafbeweidung und Nachmahd. Im negativen Fall die Grundstücke 6 und 13. Hier wurde durch langjähriges Mulchen eine Nährstoffanreicherung im Boden erreicht und damit konkurrenzstarke Grasarten gefördert.



HNV Gründland Wert der Grundstücke 1 bis 14, Standort von 0 bis 8 von mager zu guter Nährstoffversorgung, vorherige Bewirtschaftung von 1: Mähen mit Abtransport des Mahdguts zur Aushagerung des Bodens bis 5: zweischüriges Mulchen und 6: mehrmaliges Rasenmähen als höchstem Nährstoffeintrag in den Boden.

4 Grundstücke konnten sich durch eine angepasste Bewirtschaftung um je eine Stufe der HNV Kartierung verbessern.

PFLEGEPLAN DER STREUOBSTWIESE IM JAHRESVERLAUF

Monat	Baum	Unterwuchs	Ökosystemmanagement
November	Nach Laubfall Winterschnitt bei Apfel, Birne (Kernobst); Baumpflanzung; bei Jungbäumen bis 10J. Pfahl, Anbindung und Verbissschutz kontrollieren ggf. erneuern; Leimringe anlegen		Leimring gegen Frostspanner anlegen, Heckenpflanzung
Dezember	Nach Laubfall Winterschnitt bei Apfel, Birne (Kernobst); Stammanstrich; Baumpflanzung		Vogelnistkästen säubern; Pflanzplanung für das neue Jahr – Bäume vorbestellen und Zuschuss beantragen (siehe Förderungen, verschiedene Fristen!)
Januar	Winterschnitt bei Apfel, Birne (Kernobst); Mistelentfernung; Kontrolle: Befall mit Misteln, Baumpilzen, Krankheiten, Borkenkäfer und Insekten; stehendes Totholz kontrollieren/sichern; Stammanstrich; (Baumpflanzung)		Leimring gegen Frostspanner entfernen; Heckenpflege/-pflanzung; Pflanzplanung für das neue Jahr – Bäume vorbestellen und Zuschuss beantragen (siehe Förderungen, verschiedene Fristen!)
Februar	Winterschnitt bei Apfel, Birne (Kernobst); Mistelentfernung; stehendes Totholz kontrollieren/sichern; Kontrolle: Befall mit Misteln, Baumpilzen, Borkenkäfern und Insekten; Anbindung und Verbissschutz kontrollieren und ggf. erneuern		Vogelnistkästen aufhängen; Heckenpflege/-pflanzung; Totholzhäufen anlegen; Bodenfenster (offene Stellen) für boden-brütende Insekten anlegen
März	ggf. Frühjahrsschnitt bei Apfel, Birne; Baumscheiben freilegen; bei Trockenheit Jungbäume wässern	Wildschweinschäden beheben	Beginn der Brut- und Setzzeit! Bodenfenster für bodenbrütende Insekten anlegen
April	ggf. Frühjahrsschnitt bei Apfel, Birne; ggf. auf Baumscheiben Kompost aufbringen; bei Trockenheit Jungbäume wässern; Baumscheibe mit Grasschnitt abdecken, Ausfälle/abgestorbene Bäume kontrollieren; Anbindung und Verbissschutz kontrollieren; Veredlung/Nachveredlung von Sämlingsunterlagen	Vorweide bzw. erster Grasschnitt, Parzellenmahd; Puppenstuben für Insekten stehen lassen!	Mitte April: Apfelblüte – Kontrolle auf Befall mit Apfelblütenstecher und Frostspanner; Ende April: Gespinste der Apfelgespinstmotte ausbrechen und entsorgen Kartierung Vögel BirdNet App
Mai	bei Trockenheit: Jungbäume wässern; Ausfälle/abgestorbene Bäume kontrollieren; Kontrolle	Beweidung (einschürig), Parzellenmahd;	High Natur Value Farmland (HNV) Kartierung Unterwuchs vor Beweidung;

	Befall mit Borkenkäfern und Insekten	Puppenstuben stehen lassen	Gespinnste der Apfelgespinnstmotte ausbrechen und entsorgen; nasses Frühjahr begünstigt den Befall mit Pilzerkrankungen
Juni	Sommerriss alle Obstarten; Sommerschnitt nach Johanni 24.6.; bei Trockenheit Jungbäume wässern; Baumscheibe lockern und mit Grasschnitt abdecken; Baumschnitt Kirsche; Ernte Kirsche; Anbindung und Verbissschutz kontrollieren/erneuern; Jungbäume kontrollieren und Fruchtbehang ausdünnen	Beweidung bzw. Heuwerbung (einschürig), Parzellenmahd; Puppenstuben stehen lassen	Orchideenblüte
Juli	Sommerriss alle Obstarten; Sommerschnitt Apfel, Birne; Baumschnitt Kirsche, Zwetschge, Mirabelle (Steinobst); Ernte Kirsche und Zwetschge, evtl. Sommerapfelsorten; Mistelentfernung; bei Trockenheit Jungbäume wässern	Parzellenmahd	Gefallene Zwetschgen wegen Pflaumenwickler auflesen, Fangring anbringen; Kartierung Heuschrecken Orthoptera.ch App, Kartierung Falter/Schmetterlinge,
August	Sommerschnitt Apfel, Birne; Baumschnitt Kirsche, Zwetschge, Mirabelle (Steinobst) und Walnuss; Mistelentfernung; Baumscheibe lockern und abdecken; Ernte Zwetschge, Apfel, Birne; bei Trockenheit Jungbäume wässern	Parzellenmahd	Fallobst wegen Apfelwickler auflesen Unterlagen für HALM Förderung zusammenstellen: Antragsfrist 1.10. für Folgejahr
September	Baumschnitt Walnuss; Ernte Apfel, Birne, Zwetschge, Walnuss	Beweidung bzw. Mahd (zweischürig)	Fallobst wegen Apfelwickler auflesen
Oktober	Ernte Apfel, Birne, Walnuss; Baumscheibe lockern und Abräumen der Mulchschicht; Pfahl, Anbindung und Verbissschutz kontrollieren und ggf. erneuern; Pflanzplätze vorbereiten	Beweidung, ggf. Beweidungsreste mulchen; Puppenstuben stehen lassen	Leimring gegen Frostspanner anlegen, Heckenpflanzung

STREUOBSTWIESEN IM KLIMAWANDEL

Leider gibt es bisher keine Forschung zur Klimaanpassung der Streuobstwiesen. Grundlagenforschung und Erkenntnisse zur Klimaanpassung anderer Baumarten und Ökosysteme (Wald) oder anderer Kulturformen (Stadtbäume) und auch zu anderen Obstkulturen (Weinbau) lassen sich ggf. übertragen. Im Rahmen des Biotopmanager*innen Projekts sollte eine Empfehlung zu Obstsorten, die anpassungsfähig an die Herausforderungen des Klimawandels sind, erstellt werden. Um auf das Thema und die drängenden Fragen an die Forschung aufmerksam zu machen und den Stand des Wissens zu dokumentieren, wurden 21 Experten zur Diskussion über Klimaanpassung im Obstbau eingeladen.

Expertengespräch: Klimaanpassung im Obstbau

21 Obstexperten diskutierten am 7.5.2020 über die Auswirkungen des Klimawandels auf den Obstbau. Bedingt durch die Corona Pandemie konnte die Konferenz nur als Videokonferenz stattfinden.

Der Anlass für das Expertengespräch war die Frage:

„Welche Obstsorten und welche Obstarten überstehen die Klimaveränderung?

Die trockenen und heißen Sommer der letzten zwei Jahre aber auch milde Winter ohne Kältereiz für die Knospenumwandlung und früherem Vegetationsbeginn mit erhöhter Gefahr für Spätfröste, extreme Wetterereignisse und die zunehmenden Schädlingskalamitäten und Pflanzenkrankheiten?“

Leider steht der Obstbau, und vor allem der extensive Streuobstanbau, noch ganz am Anfang der Klimaanpassungsforschung.

Ergebnisprotokoll Expertengespräch:

Zu Beginn wurden zwei kurze Vorträge gehalten:

Dr. Martin Reiss, Hochschule Geisenheim, stellte KliaNet – Netzwerk Klimaanpassung in Weinbaulandschaften vor.

Lydia Bongartz, Arche Noah Österreich, stellte die Klimawandelanpassungsmodell- region Kaungergrat KLAR! vor.

Eine **Übertragung von Forschungsergebnissen aus anderen Disziplinen** ist bedingt möglich.

Eine Klimaanpassung begünstigt:

die Verdunstung zu reduzieren,

die Kulturpflanzen zu beschatten und vor Sonnenbrand zu schützen, Spätfrosttolerante Sorten auszuwählen,

Sorten auszuwählen, die einen geringen Kältereiz im Winter benötigen und eine hohe Hitzetoleranz im Sommer haben,

Bodenschutz - die Böden in ihrer Funktionalität zu erhalten,

die Bewirtschaftung so zu ändern, dass Wasser in der Fläche gehalten werden kann, Jungbäume zu gießen – sie haben noch kein ausgebildetes Wurzelsystem,

die Früchte entsprechend ihres Reifegrads früher zu ernten,

durch die Pflege der Bäume die Baumgesundheit zu stärken und den Schädlingsdruck zu verringern.

Die Diskussion darf nicht in die alten Gräben Neue vs. Alte Sorten rutschen!

Das veränderte Klima, die Trockenheit, die Hitze, der frühere Vegetationsbeginn erfordern

umfassende Anpassungsleistungen der Obstbäume – die Maxime ist hier: **Die Sorten die überleben, sind die Richtigen!**

Frau Professor Kamman, Hochschule Geisenheim, appellierte an die Teilnehmer:

Die Wucht des Klimawandels wird unterschätzt!

Ein Wunsch der Teilnehmer war die **Klimaanpassungsfähigkeit der bestehenden Streuobstbestände zu erforschen** und hier schon Erkenntnisse zur Anpassung an die Klimaveränderungen der letzten Jahre zu bekommen.

Dazu können vorhandene Datenreihen mit Klimadaten und geographischen Daten verschnitten und analysiert werden.

Indizien für eine Veränderung können zusätzlich auch über ein Onlineformular von Streuobstbewirtschaftern und Streuobstakteuren erfasst werden.

Zukünftige Kartierungen sollten immer auch die Vitalität der Bäume erfassen.

Empfehlungen zur Anpassung der Kulturführung/Bewirtschaftung können aus anderen Disziplinen übertragen und im Streuobstanbau/Obstanbau erforscht werden. Zu Teilaspekten wird bereits an verschiedenen Institutionen geforscht:

Die LVWO Weinsheim forscht zu Trockenstress-toleranten Unterlagen, im extensiven Streuobstanbau - traditionell werden nur zwei Sorten für die Unterlagen genutzt.

Das Julius-Kühn Institut in Dresden Pillnitz, hat neue Obstsorten gezüchtet, die resistent gegen Pilzinfektionen und Feuerbrand sind.

Alle Obstsorten wurden für einen bestimmten Verwendungszweck gezüchtet, ihre Eigenschaften und Erfahrungen mit dem Anbau wurden erfasst. Die veränderten Klimabedingungen haben die Eigenschaften altbekannter Sorten jedoch auch verändert z.B. Erntezeitpunkt, Zuckergehalt, Lagerfähigkeit, Sonnenbrand, Spätfrosttoleranz... Die Eigenschaften müssen neu erhoben und publiziert werden.

Das Thema Streuobst und Klimawandel hat offensichtlich einen umfassenden Forschungsbedarf. Die Teilnehmer bekräftigten den dringenden Bedarf an Forschungsprojekten.

Vorschlag von Professor Jedicke, Hochschule Geisenheim:

Es können unterschiedliche Bausteine für Projekte untersucht werden.

Ziel muss der Erhalt der Kulturlandschaft Streuobst sein!

Ein Bausteine für ein mögliches Projekt kann das Thema „Sortenwahl“ sein:

- alte Sorten: Potentiale, Erhaltung, Züchtung, Verschiebung der Anbauggebiete - neue Sorten: Potentiale, Züchtung
- Wildobst als Option: ja/nein

Kartierung der bestehenden Streuobstwiesen und Obstsorten

Ein anderer Baustein ist das Management - der Anbau

- Steuerung des Wasserhaushalts
- Steuerung des Bodenhaushalts.

Für das Projekt muss ein Zielkatalog erstellt werden:

Streuobstwiesen sind gesetzlich geschützte Biotoptypen – Vögel und FFH Arten sind zu beachten.

Schließlich kann ein Maßnahmenkatalog erstellt werden, der dann auf einzelnen Flächen, in Kommunen beispielhaft angepasst und umgesetzt wird.

Die Forschungsfragen sind vielfältig, weitere Treffen sind geplant.

Ausführliches Protokoll

http://mainaepfelhauslohrberg.de/images/dokumente/Protokoll_Webkonferenz_Klimaanpassung.pdf

Links: Homepage KliaNet <https://klianet.de/projekt>, Homepage Klimaanpassungsmodellregion Kaunergrat <https://klar-anpassungsregionen.at/>

Aus dem Expertengespräch entwickelten sich zwei Projektideen:

Prof. Jedicke, Uni Geisenheim, betreut die Bachelorarbeit von Lucie Kirschner. Sie wertet Daten aus bestehenden Pomologischen Kartierungen aus und dokumentiert damit den „Ist-Zustand“ der Streuobstbäume im Klimawandel. Es erfolgt auch eine Auswertung der Klimawandelanpassungsfähigkeit nach Obstarten und Obstsorten, soweit genügend Bäume vorhanden sind. Die Ergebnisse sollen als Grundlage für weitere Forschungsvorhaben dienen.

Der Landschaftspflegeverband MTK hat ein GAK Projekt mit Pflanzversuchen zur angepassten Kulturführung im Klimawandel entwickelt. Das Projekt untersucht verschiedene Pflanzmethoden von Sämlingsunterlagen mit intakten Wurzeln, mit Beigabe verschiedener Terra Preta Produkten und verschiedener Pflanzmethoden, die erst nach dem Anwachsen veredelt werden. Zusätzlich gibt es einen Vergleich mit Hochstamm Nachpflanzungen.

DATENBANK

Das MainÄppelHaus hat seit dem von der DBU geförderten Projekt „Lebensraumentwicklung von Streuobstwiesen mit der Zielartengruppe Fledermäuse“ (2008 bis 2012) eine GIS basierte Datenbank. Die Datenbank ist die Grundlage der Projekte im MainÄppelHaus. Kartierungsergebnisse, Streuobsterhebungen und Grenzen von Flurstücken sind dort hinterlegt, auch die Pachtverhältnisse und Eigentümer der Streuobstgrundstücke, die das MainÄppelHaus vermittelt hat. Das Datenbanksystem ist technisch veraltet und kann nur noch auf einem alten Rechner benutzt werden. Diese Datenbank sollten aktualisiert werden und die Daten sollen zur wissenschaftlichen Auswertung zur Verfügung gestellt werden können.

STREUOBSTDATENBANK: „WIESENMÄHNAGEMENT“

Die GIS basierte Streuobstdatenbank des MainÄppelHaus wurde weiterentwickelt zu einer Datenbank, die auch die Bewirtschaftung der Streuobstwiese erfasst und vereinfacht. Eingabemasken, die online oder offline auf dem Handy bedient werden können, machen eine simple Eingabe der Bewirtschaftung möglich.

Grundlegend sind die Daten zum Baumbestand, der Bewirtschaftungsart, Verpachtung/Nutzer des Unterwuchses, Zeitpunkten der Bewirtschaftung und Lage der Grundstücke. Die Ausarbeitung der Tätigkeiten und das Erstellen der spezifischen Eingabemasken erfolgte iterativ bis zum Ende des Projekts.

STAMMDATEN

Bezeichnung: Japaner

Hofe Straße, Sonja & Stefan

zus. Hinweise/
Anmerkungen

Fläche in qm: 8106
Berechnete Fläche gem. hinterlegter (Geo) Grundstücksgrenzen: 8106 qm.

☐ Benkhausen
☒ Berger Nordhang

Aktualisieren

Kennzeichen

Bewirtschaftung durch
☒ Main-Äppel-Haus
☐ Pflege gg. Nutzung

Klassifizierung:
☒ Bio-Zertifizierung

Mähen:
☒ Mähen extern
☐ Mulch-Grundstück

Aktualisieren

Grundstücke:
Erfassung von Stamm- und
zusätzlichen Meta-Daten
(Kennzeichen)

← → ↻ wiesenmanagement.de/trees?sc=na&st=ikea

Login als: test

GPS

Bäume (Suche & Liste)

Suche

Obstart: Apfel, Birne, ... Anzeigen Sorte: Pastorenbirne, Schafsnase, ... Anzeigen

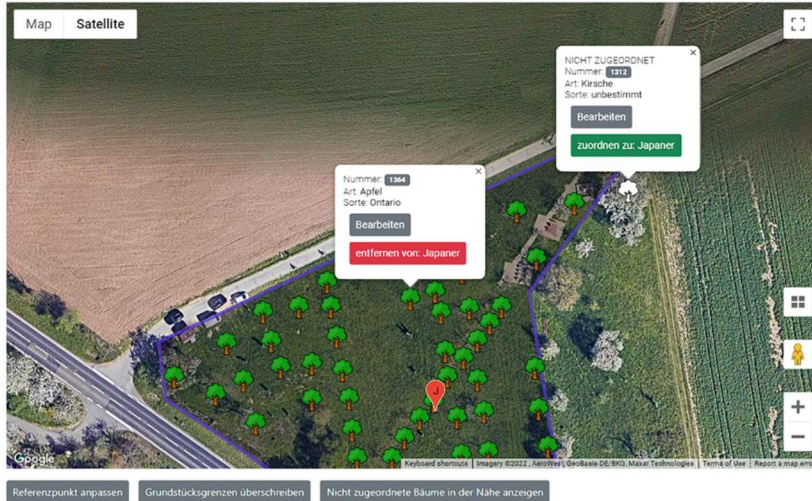
Name: ikea Anzeigen

Baumnr.	Grundstück	Geo	Art/Sorte	Alter	SK	Vitalität	Änderung	Aktionen
2005	Ikea Nord	8,068m	Apfel Rheinischer Bohnapfel	ca. 20 Jahre gepfl. ca. 2001	2	2	Änd.: 2022-04-08 Erst.:	
2006	Ikea Nord	8,079m	Apfel Rheinischer Bohnapfel	ca. 20 Jahre gepfl. ca. 2001	2	2	Änd.: 2022-03-30 Erst.:	
2008	Ikea Nord	8,101m	Apfel Bittenfelder Sämling	ca. 20 Jahre gepfl. ca. 2006	2	2	Änd.: 2022-03-30 Erst.:	
2009	Ikea Nord	8,111m	Apfel Goldparmäne	ca. 20 Jahre gepfl. ca. 2006	2	2	Änd.: 2022-03-30 Erst.:	

Zu den einzelnen Bäumen können die Pflegezustände, die Tätigkeiten, das Alter und Informationen zu Standort und Grundstück abgerufen werden. Um die Bewirtschaftung der Streuobstwiesen zu erleichtern, kann auch nach bestimmten Tätigkeiten in der Kombination Lage der Grundstücke selektiert werden z.B. „Gießen der Jungbäume“ im Streuobstgebiet Berger Nordhang.

Bäume auf dem Grundstück, Geo-Referenzpunkt und Grundstücksgrenzen

Bäume dem Grundstück zugeordnet: 67
Bäume in der Nähe (250m), nicht zugeordnet: 1



Grundstücke:
Grundstücksgrenzen,
Bäume auf dem
Grundstück, und –in der
Nähe, werden anhand von
Standortdaten visualisiert
und können unmittelbar
bearbeitet werden.

Obstarten

☒ alle auswählen

Apfel [2157] Kirsche [475] Birne [152] Zwetsche [120] Walnuss [59] Speierling [26] Mirabelle [15] Quitte [8] Sauerkirsche [8] Mispel [5]
Wildpflaume [4] Aprikose [3] Amarelle [2] Reneklode [2] Pflaume [1] unbestimmt [1] Weißdorn [1] Wildbirne [1]
[Karte aktualisieren](#)



Wiesennavigator:
Visualisierung aller Objekte in der
Datenbank (am Beispiel Bäume
nach Obstarten)

← → ↻ wiesenmanagement.de/trees/manage/493

Gmail YouTube Maps Natureg Viewer Main-Taunus Naturl... Abspernbänder Sta... Aktionsprogramm I... Vogelsberg | Ökola... Videoproduktion fü...

☒ Alter geschätzt
Falls das Alter geschätzt wird, kann nur das Alter, nicht das Pflanzdatum eingegeben werden, und anders herum.

Schnittklasse	Vitalität
1 wenig/kein Baumschnitt nötig, Baum gepflegt	1 Jahrestrieb 0cm
2 mittlerer Zeitaufwand, 1/2h Jungbaum, 1h Altbaum	2 Jahrestrieb 1-5cm
3 hoher Zeitaufwand, 1h Jungbaum, 2-3h Altbaum	3 Jahrestrieb 6-15cm
4 Kronenteile abgestorben	4 Jahrestrieb >20cm
5 stehendes Totholz oder absterbender Baum	

Aktualisieren

Standort

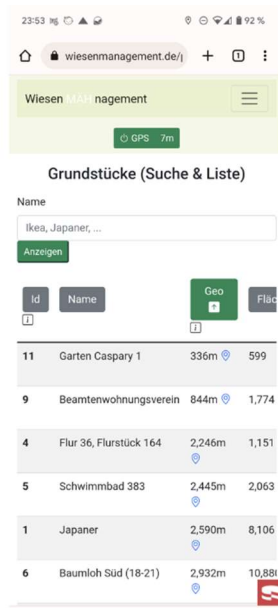
Grundstück

← → ↻ wiesenmanagement.de/trees/manage/493

Gmail YouTube Maps Natureg Viewer Main-Taunus Naturl... Abspernbänder Sta... Aktionsprogramm I... Vogelsberg | Ökola... Videoproduktion fü...

<p>Obstart</p> <p>Apfel</p> <p>Obstart (Apfel, Birne, Mirabelle, ...) eingeben oder aus den Vorschlägen (bereits vorhandener Obstarten) auswählen. Falls nicht eindeutig bestimmbar, bitte als Verdacht markieren +</p> <p><input type="radio"/> Obstart Verdacht</p>	<p>Sorte</p> <p>Rheinischer Bohnapfel</p> <p>Sorte (Brettacher, gelber Edelapfel, Klarapfel, ...) eingeben oder aus den Vorschlägen (bereits vorhandener Sorten) auswählen. Falls nicht eindeutig bestimmbar, bitte als Verdacht markieren +</p> <p><input type="radio"/> Sorte Verdacht</p>
<p>Baum-Nummer</p> <p>2005</p> <p>1001, 2002, 4021, ...</p>	<p>Alter <input type="checkbox"/></p> <p>Pflanzdatum <input type="checkbox"/></p> <p>02.12.2001</p> <p>Format 01/02/2010, oder mittels Date-Picker auswählen (nur aktiv, wenn Alter <u>nicht</u> geschätzt ist, s.u.).</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Alter geschätzt Falls das Alter geschätzt wird, kann nur das Alter, nicht das Pflanzdatum</p>

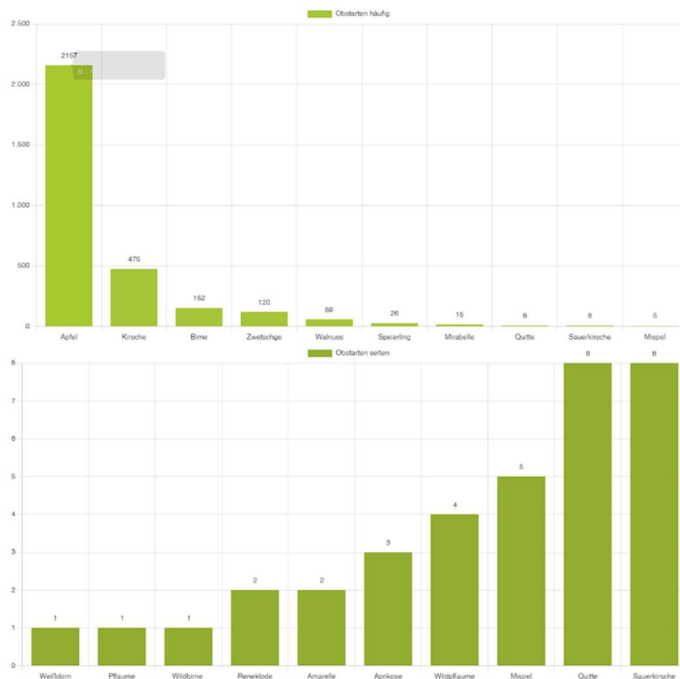
Zusätzlich zu den Tätigkeiten der Baumpflege, wird auch der Zustand der Bäume erfasst: Länge des Jahrestriebs, Schnittklassen, Krankheiten und Schädlinge. Für den Unterwuchs werden Pächter oder eigene Nutzung erfasst und der Zeitpunkt und die Ausdehnung der Bewirtschaftung. So können Streifenmahd, Blühstreifen für Insekten und Puppenstuben, die überjährig stehen bleiben, optimal gepflegt werden. Die Ergebnisse von Kartierungen, Standortgegebenheiten und Monitoring sind jeweils hinterlegt. Das Totholz und Höhlenbäume werden extra erfasst. Die Daten können dynamisch mit den Standortdaten des jeweils genutzten Endgeräts z.B. GPS des Handys verknüpft werden.



Allgemein:

- Nahtlose Nutzung der Datenbank auf mobilen Endgeräten; Oberfläche passt sich dynamisch dem Endgerät an
- Verwendung von Standortdaten des Endgeräts in der Datenbank (hier: Sortierung der Grundstücke nach Distanz zum eigenen Standort)

Alle Streuobstwiesendaten eines Nutzers können exportiert oder direkt in der Datenbank ausgewertet werden. Die Datenbank ist in dieser Version nur für das MainÄppelHaus nutzbar. Streuobstdaten können zur Auswertung exportiert werden.



Allgemein:

Integrierte Datenauswertung

STREUOBSTKATASTER

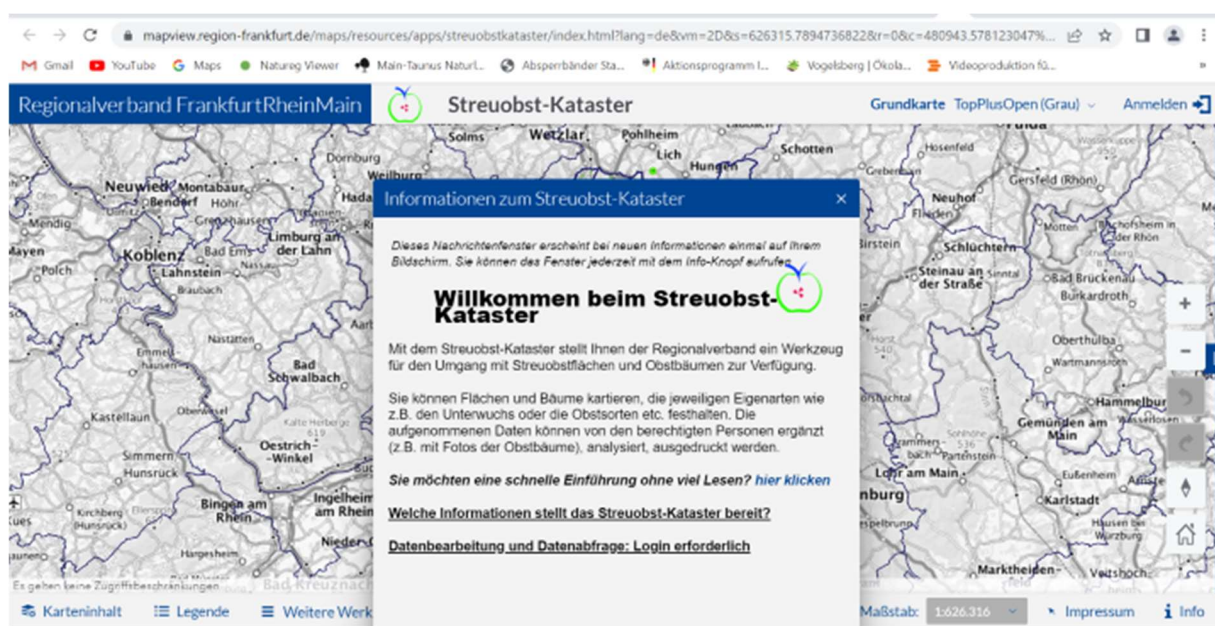
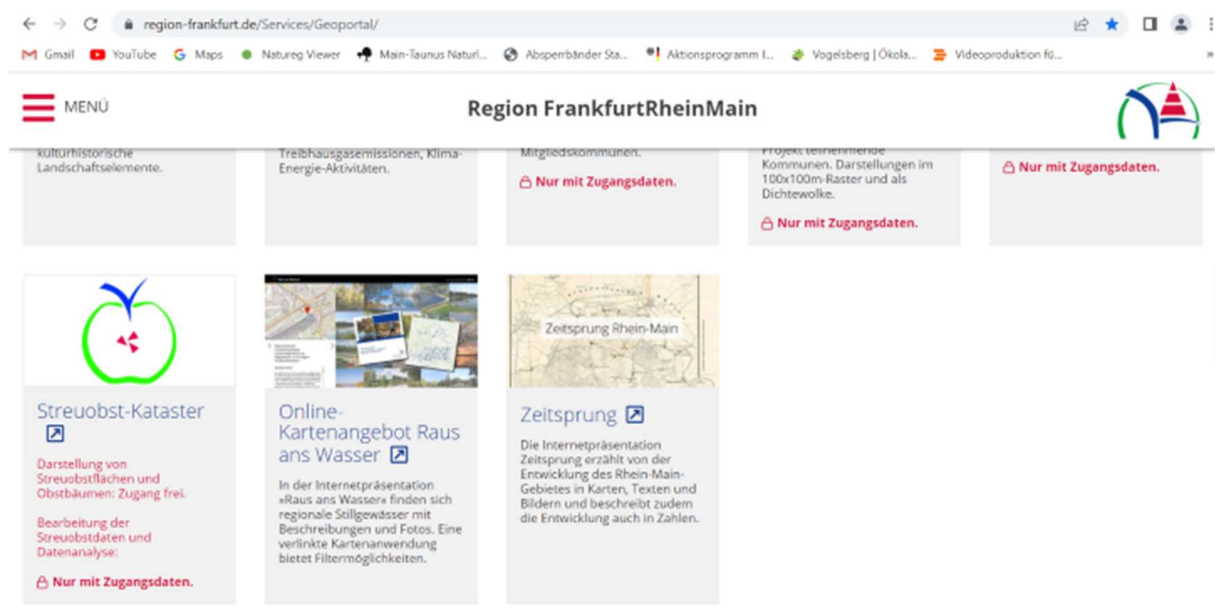
Das Streuobstkataster wurde mit dem Regionalverband Frankfurt RheinMain für die 80 Mitgliedsgemeinden, Vereine, Streuobstwiesenbesitzer*innen und Pächter*innen entwickelt. Das GIS basierte Streuobstkataster bietet für die verschiedenen Nutzer abgestufte Informationen über die Streuobstbestände in ihrer Region. Je nach Berechtigung wird nur die Information Streuobstwiese angezeigt mit drei Altersklassen und Baumarten. Für Streuobstakteure werden auch die Daten aus Streuobstkartierungen, Mistelkartierungen und Pomologischen Kartierungen angezeigt.

Kleine Gemeinden können die Streuobstdatenbank nutzen, um Eigentümer*innen und Pächter*innen, Ausgleichsmaßnahmen und Ökopunkte zu verwalten. Das Streuobstkataster hat den Vorteil, dass bestehende Kartierungen eingepflegt wurden und so eine Aussage über die Situation des Streuobsts in der Region getroffen werden kann. Das Kataster kann auch für ehrenamtlich Erhebung der Streuobstbestände einer Kommune genutzt werden.

Die Struktur des Regionalverbands stellt zudem sicher, dass die Datenbank aktualisiert und verwaltet wird, die Nutzungsrechte differenziert vergeben werden können und die Daten allen Interessenten zugänglich sind.

Die Kartierungsergebnisse der Pomologischen Kartierung der MainÄppelHaus Flächen wurden dort bereits eingestellt.

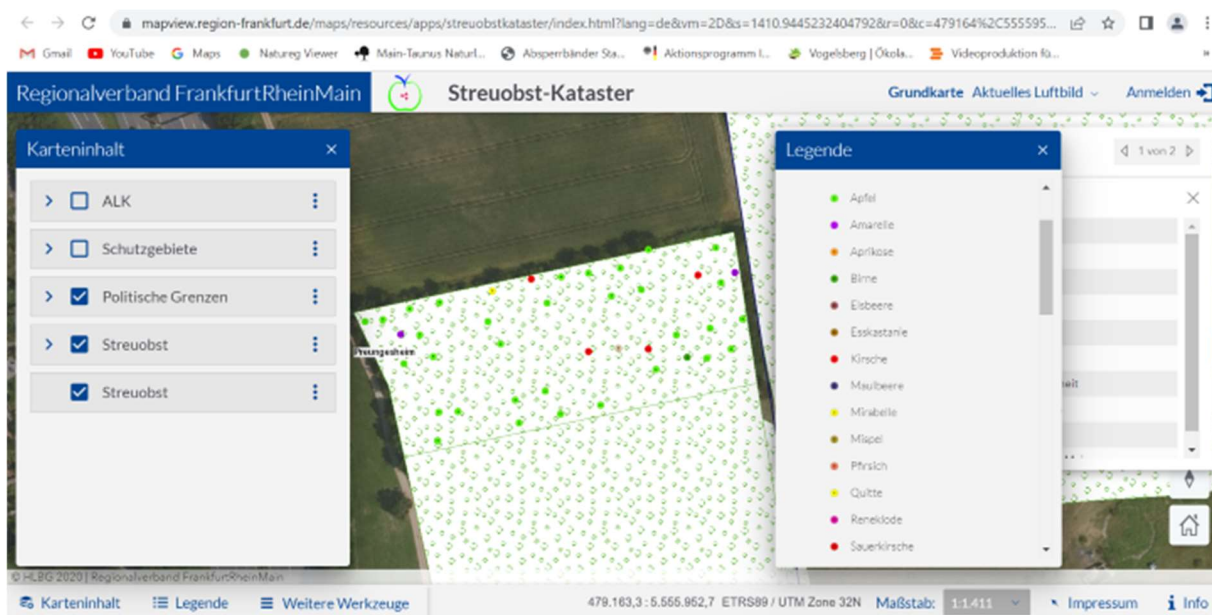
<https://www.region-frankfurt.de/Services/Geoportal/>



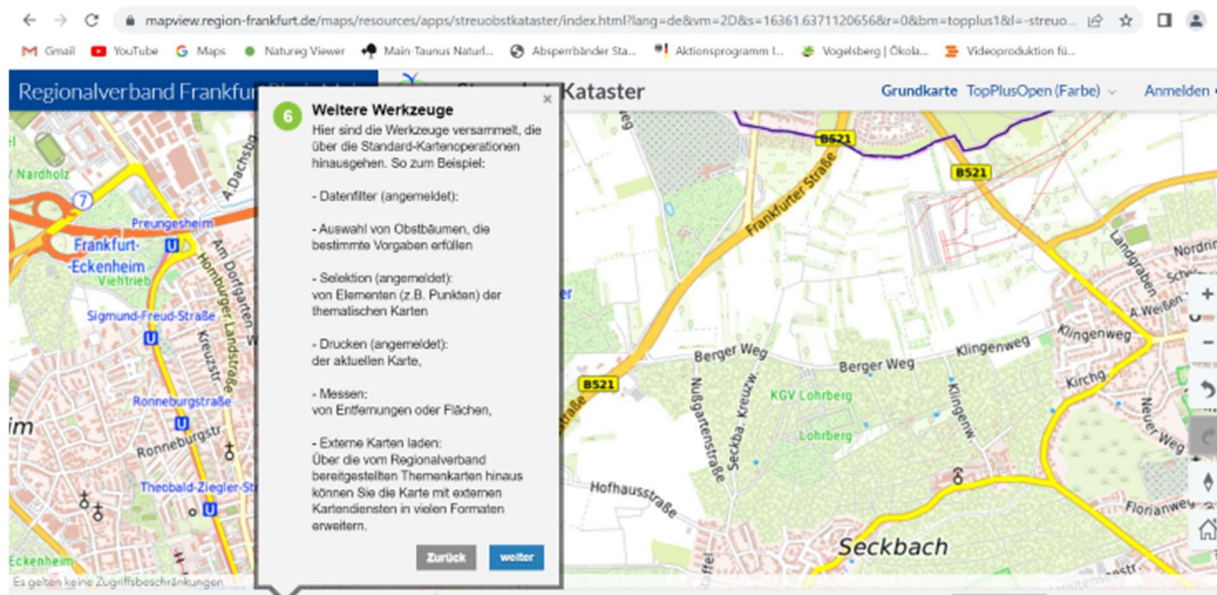
Die Bäume wurden als Punktdaten mit GPS Koordinaten aufgenommen. Die Flurstücksdaten, Gemeindegrenzen und Schutzgebiete sind im Kartenwerk hinterlegt. Alle Streuobstflächen sind gekennzeichnet.



Je nach Berechtigung, können von den Nutzern, z.B. den Pächtern Daten bearbeitet und ergänzt werden. Alle erhobenen Daten können ausgelesen oder exportiert werden und stehen so für die Analyse der Streuobstgebiete zur Verfügung.



Die Obstbäume können einzeln selektiert und angezeigt werden. Über die Datenauswahl können Karten zu bestimmten Themen erstellt werden oder externe Karten zusätzlich eingelesen werden.

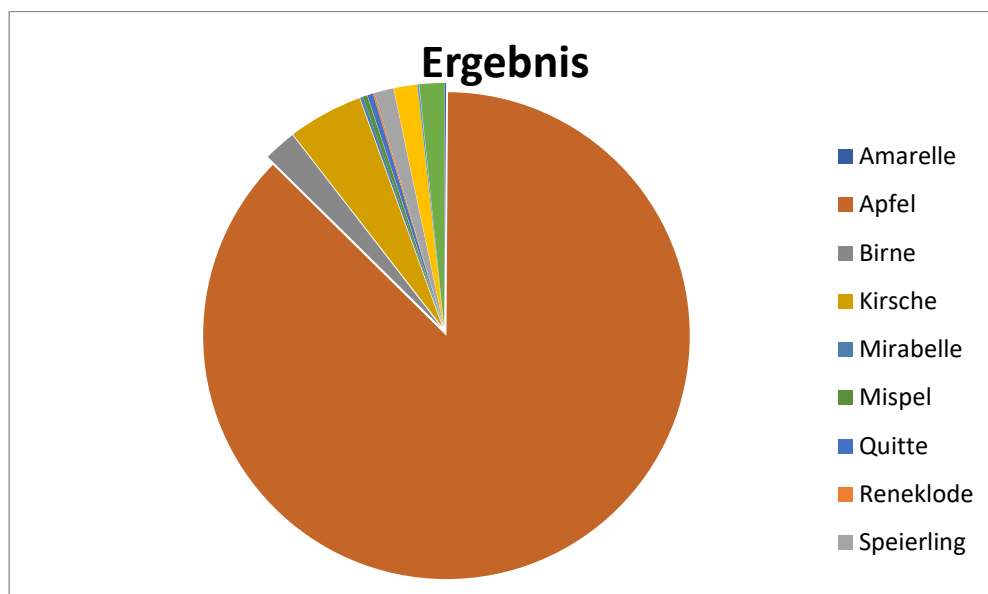


Die Funktionsweise des Streuobstkatasters wurde in Videokonferenzen verschiedenen Nutzern und Gremien der Regionalverbands Kommunen vorgestellt.

POMOLOGISCHE KARTIERUNG

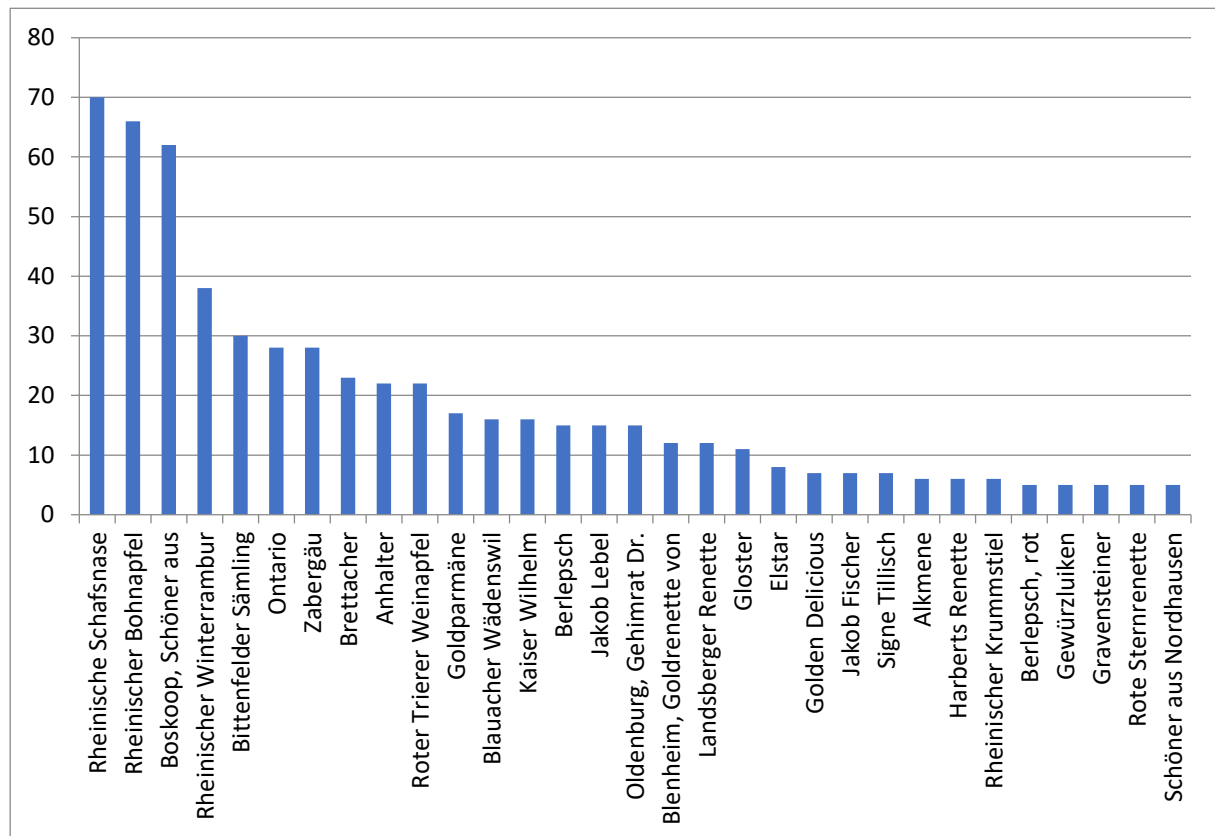
Werner Nussbaum, Pomologe des Hessischen Pomologen Verein e.V., kartierte im Oktober 2021 alle Streuobstwiesengrundstücke, die das MainÄppelHaus in den Gemarkungen Seckbach, Berkersheim, Heiligenstock, Preungesheim, Berger Südhang und Nieder-Eschbach bewirtschaftet. Damit sind alle Apfel- und Birnensorten der vom MainÄppelHaus bewirtschafteten Grundstücke bekannt und seltene Sorten wurden gesichert und auf nachgezogen. Die Kartierung umfasst 1030 Bäume. Die Ergebnisse der Kartierung wurden in das Streuobstkataster eingestellt und sind öffentlich verfügbar.

<https://www.region-frankfurt.de/Services/Geoportal/>



Obstartenzusammensetzung

Die häufigste Obstart ist erwartungsgemäß der Apfel, in geringen Anteilen sind Birne, Süßkirsche, Walnuss, Speierling und Zwetschge auf den Streuobstwiesen vorhanden.



Sortenverteilung – die häufigsten 5 Sorten sind Kelteräpfel

Insgesamt wurden 87 verschiedene Apfelsorten gefunden und 7 Birnensorten. Die Vielfalt der Sorten ist sehr groß, allerdings gibt es einen deutlichen Verteilungsschwerpunkt auf den Mostsorten:

Rheinische Schafsnase, Rheinischer Bohnapfel, Schöner aus Boskoop, Rheinischer Winterrambur, Bittenfelder Sämling, Brettacher, Anhalter, Roter Trierer Weinapfel, Goldparmäne, Blauacher aus Wädenswil, Kaiser Wilhelm. Seltene Sorten, Einzelbäume und die typische Frankfurter Sortenverteilung sollen bei den zukünftigen Nachpflanzungen berücksichtigt werden. Tafel- und Backobst/Wirtschaftsapfelsorten sind mit 17 und weniger Bäumen deutlich seltener auf den Streuobstwiesen zu finden.

29 Sorten wurden nur als Einzelbäume gefunden, dabei waren diese in Hessen seltene Sorten: Lippolsberger Tiefenblüte, Grünapfel, Ausbacher Roter, Beerbacher Taffetapfel, Rote Walze, Alzenauer Roter Rambur, Notarisapfel, Sossenheimer Roter.

Die gefundenen Birnensorten entsprechen den häufigsten Streuobstsorten: Gellerts Butterbirne, Gräfin von Paris und Pastorenbirne.

Fast 50% der Bäume sind Jungbäume, das MainÄppelHaus hat in den letzten Jahren massiv nachgepflanzt.

Der vollständige Bericht der Pomologischen Kartierung von Werner Nussbaum befindet sich im Anhang.

MONITORING HEUSCHRECKEN

Für das Monitoring wurden die Arten Fledermäuse und Heuschrecken ausgewählt. Beide Arten wurden im Streuobstwiesengebiet Berger Südhang 2020 kartiert und konnten mit früheren Kartierungen verglichen werden: Heuschreckenkartierungen 2018, 2019 und Fledermauskartierung 2009.

Die Kartierungen erfolgten durch das Institut für Tierökologie und Naturbildung, Dr. Markus Dietz, M. Sc. Mona Kiepert und Dipl.-Biol. Elena Krannich, M. Sc. Björn Kniepkamp.

Erhebung Heuschrecken im Rahmen des Heuschreckenseminar am 06.07.2019

· Langfühlerschrecken:

- **Grünes Heupferd** (*Tettigonia viridissima*)

einzelne Rufer, Tiere beginnen zumeist am späten Nachmittag mit Rufaktivität

- **Roesels Beißschrecke** (*Roeseliana roeselii*)

viele Tiere, in Wiese rufend

- **Gewöhnliche Strauchschrecke** (*Pholidoptera griseoaptera*)

einzelne Rufer an Wegesrändern

- **Langflügelige Schwertschrecke** (*Conocephalus fuscus*)

einzelne Larven gesichtet und gefangen

- **Punktierte Zartschrecke** (*Leptophyes punctatissima*)

Fang einer Larve

- **Gemeine Sichelschrecke** (*Phaneroptera falcata*)

Fang einer Larve

- **Zweifarbige Beißschrecke** (*Bicolorana bicolor*)

einzelne Rufer auf weiter unten liegender Fläche, Fang eines langflügeligen Individuums

· Kurzfühlerschrecken

- **Gemeiner Grashüpfer** (*Pseudochorthippus parallelus*)

viele Tiere, Larven und Adulte

- **Wiesengrashüpfer** (*Chorthippus dorsatus*)

einzelne Tiere

- **Nachtigall-Grashüpfer** (*Chorthippus biguttulus*)

auf dem Weg zur unteren Fläche gefangen, vermutlich flächig vorhanden

- **Brauner Grashüpfer** (*Chorthippus brunneus*)

Rufer kurz vor Fritz-Schubert-Ring

- **Große Goldschrecke** (*Chrysochraon dispar*)

Rufer kurz vor Fritz-Schubert-Ring

Kartierungsgebiet 2020

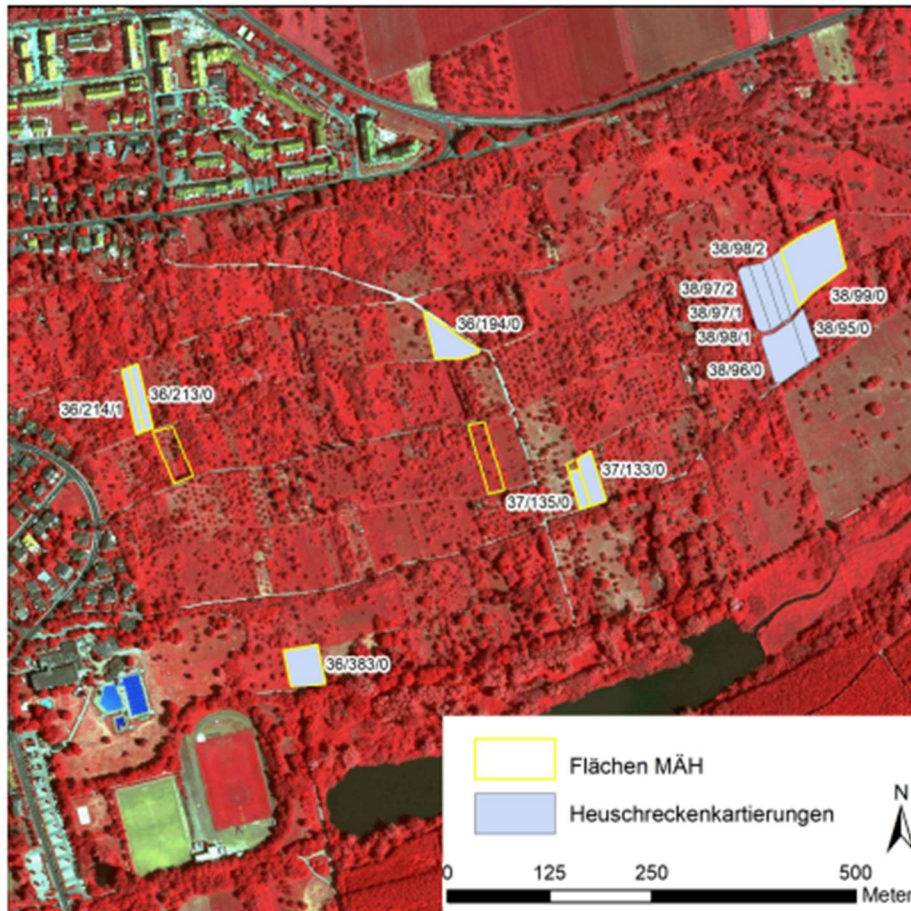


Abb. 2: Lage der Flurstücke des MainÄppelhauses (MÄH) und der Biotopmanager sowie die untersuchten Flurstücke während der Heuschreckenkartierungen am Berger Hang, Bergen-Enkheim.

Bei den Kartierungen konnten in allen drei Jahren die gleichen Heuschreckenarten nachgewiesen werden. Die Erhebung der Heuschrecken 2020 fand zusätzlich zu Fang, Sichtung und Verhören auch über Aufnahmen des Batcorders statt. Vor allem das Grüne Heupferd wird zuverlässig trotz des Heuschreckenfilters aufgenommen.

Häufige Arten wie das grüne Heupferd, Roesels Beißschrecke und Gewöhnliche Strauchschrecke wurden nachgewiesen aber auch weniger häufige wärmeliebende Arten wie die Gemeine Sichelschrecke, die Punktierte Zartschrecke und die Rote Keulenschrecke nachgewiesen. Die letztgenannten besiedeln bevorzugt Halbtrockenrasen und Magerwiesen, die reich an Gebüsch- und Heckensäumen sind, wie sie am Berger Südhang häufig anzutreffen sind. Ödlandschrecken und Grillen konnten nicht nachgewiesen werden.

Heuschrecken können sehr gut am Gesang bestimmt werden. Neben der klassischen Bestimmungsliteratur hilft die App „Orthoptera.ch“ mit Fotos, einer ausführlichen Beschreibung, dem typischen Lebensraum und Gesang beim Bestimmen der Arten. Auch für Anfänger geeignet!!

<http://www.orthoptera.ch/info-app-wiki/orthoptera-app>

Fischer et al. „Die Heuschrecken Deutschlands und Nordtirols“

<https://www.quelle-meyer.de/shop/die-heuschrecken-deutschlands-und-nordtirols-2/>

CD: Heiko Bellmann „Die Stimmen von 61 heimischen Heuschreckenarten“

<https://tierstimmen.de/Themensuche/Spezial/Alle-heimischen-Heuschrecken-Download::2101.html?MODsid=f0agsc6fn0t7icebnitc857q94>

Tab. 1: Übersicht der nachgewiesenen Heuschreckenarten bzw. -artgruppen, deren Rote-Liste-Status und deren Nachweisart.

Art/Artgruppe	RL D	RL H	Nachweisart	
			morphologisch	akustisch
Nachtigall-Grashüpfer <i>Chorthippus biguttulus</i>	*	*	x	
<i>Chorthippus brunneus/biguttulus/mollis</i>			x	
Wiesengrashüpfer <i>Chorthippus dorsatus</i>	*	3	x	
Langflügelige Schwertschrecke <i>Conocephalus fuscus</i>	*	*	x	
Rote Keulenschrecke <i>Gomphocerippus rufus</i>	*	V	x	
Punktierte Zartschrecke <i>Leptophyes punctatissima</i>	*	*	x	
Südliche Eichenschrecke <i>Meconema meridionale</i>	*	D	x	
Gemeine Eichenschrecke <i>Meconema thalassinum</i>	*	*	x	
Gemeine Sichelschrecke <i>Phanoptera falcata</i>	*	*	x	
Gewöhnliche Strauchschrecke <i>Pholidoptera griseocapta</i>	*	*	x	x
Gemeiner Grashüpfer <i>Pseudochorthippus parallelus</i>	*	*	x	x
Roesels Beißschrecke <i>Roeseliana roeselii</i>	*	*	x	
Große Schiefkopfschrecke <i>Ruspolia nitidula</i>	R	n. a.	x	x
Grünes Heupferd <i>Tettigonia viridissima</i>	*	*	x	x

RL D Rote Liste Deutschland (Maas *et al.*, 2011)

RL H Rote Liste Hessen (Grenz & Malten, 1996)

Gefährdungsgrade: 1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; R: extrem selten; V: Vorwarnliste; merklich zurückgegangen, aber aktuell noch nicht gefährdet; n. a. nicht aufgelistet

MONITORING FLEDERMÄUSE

Die erste Kartierung der Fledermäuse am Berger Südhang erfolgte 2009 im Rahmen des von der DBU geförderten Projekts „Lebensraumentwicklung von Streuobstwiesen mit der Zielartengruppe Fledermäuse“ 2007-2011.

2020 wurden die Fledermäuse akustisch in 32 Nächten mit dem Batcorder und zusätzlich durch zwei Netzfänge erfasst. Jeweils 3 Batcorder hingen in 5 Nächten in einem Baum oder wurden auf einer freistehenden Stange befestigt.

Brandt/Bartfledermäuse und Langohrfledermäuse lassen sich an ihren Rufen nicht unterscheiden. Myotis Arten, die nicht sicher bestimmt werden konnten, wurden als Myotis spec. zusammengefasst. So auch nicht zu differenzierende Arten der Gattungen Eptesicus, Nyctalus und Vespertilio, sie sind als Nyctaloid zusammengefasst. Nicht eindeutig bestimmbare Rufe der Zwerg- und Mückenfledermaus wurden als Phoch zusammengefasst und unbestimmbare Rufe der Arten Zwerg- und Rauhaufledermaus als Ptief. Zur Bestimmung von Geschlecht und Reproduktionsstatus und der

Bestimmung von akustisch nicht differenzierbarer Fledermäuse (Bart- und Langohrfledermäuse) fanden Netzfänge, unter Beachtung der arten- und tierschutzrechtlichen Bestimmungen, statt.

Tab. 1: Methoden, Beprobungstermine und -umfang im Untersuchungsgebiet.

Datum 2020	Autom. akust. Erfassung	Netzfang
08.06.-12.06.	1, 2, 3	I
20.07.-26.07.	1, 2, 3	
06.08.		II
Summe	32	2

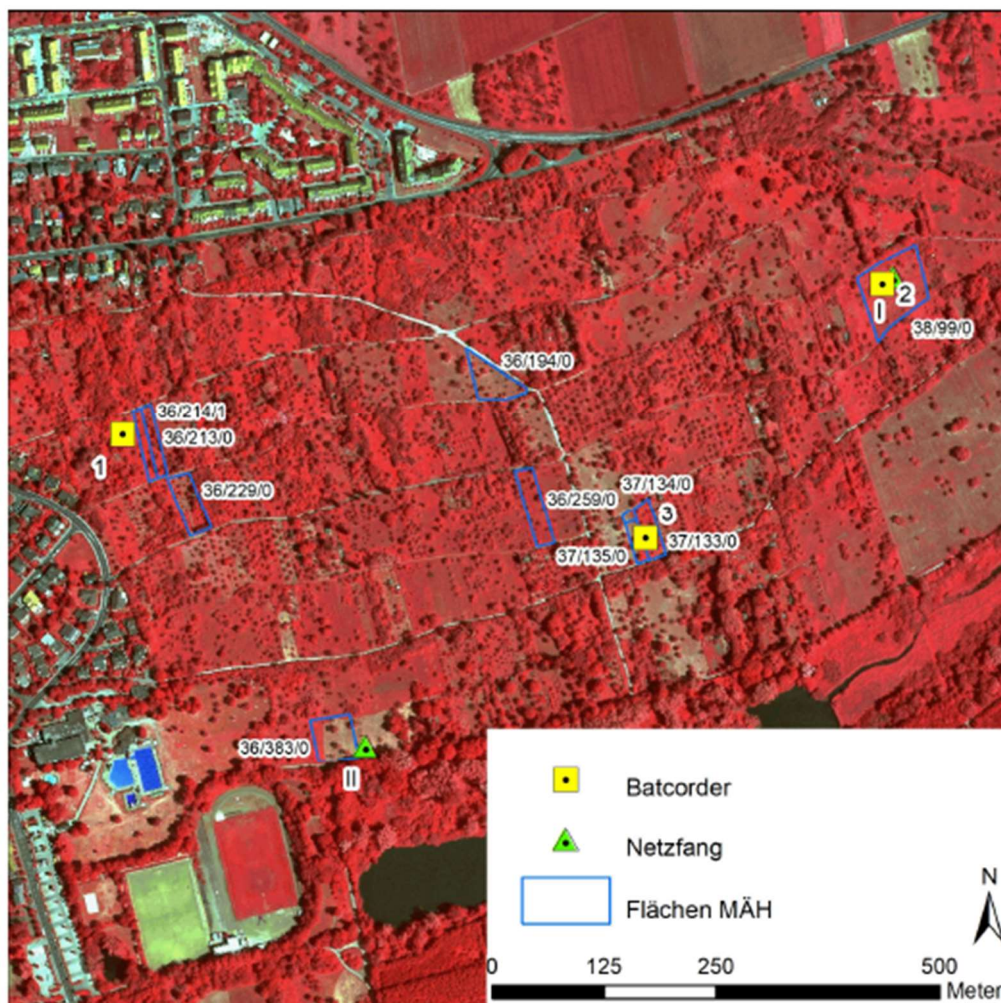


Abb. 2: Lage der Flurstücke des MainÄppel Hauses (MÄH) und der Biotopmanager sowie die Beprobungsstandorte der Batcorder und der Netzfänge am Berger Hang, Bergen-Enkheim.

Es wurden 11 Arten und zwei Artenpaare (akustisch) nachgewiesen. Mit den Batcordern wurden 10 Arten und zwei Artenpaare erfasst. Das Graue Langohr wurde im Netzfang nachgewiesen.

Die Aktivität am Standort 1 (BH1) ist signifikant höher als an den anderen beiden Standorten.

Im Vergleich mit den Erhebungen von 2009 zeigt der Standort 1 auch eine höhere Aktivität. Alle Fledermausarten, die 2009 nachgewiesen wurden, konnten auch 2020 bestätigt werden. Der

Hauptteil der Aktivität wurde bei beiden Kartierungen durch Vertreter des *Pipistrellus* Lauttyps bestimmt. 2009 wurden 8 Arten und zwei Artengruppen erfasst, 2020 sogar 11 Arten und ein Artenpaar. Als neue Arten konnten die Mopsfledermaus, die Wasserfledermaus und das inzwischen sehr seltene Graue Langohr nachgewiesen werden.

Tab. 3: Durch die Batcorder ermittelte Fledermausarten und deren Rufaktivität in Aktiven Minuten (= Minuten mit Aktivität) pro Nachtstunde.

Untersuchungsnächte	12	12	12	36
Standort / Art	BH1	BH2	BH3	Ø
Chiroptera	0,10	0,02	0,00	0,12
<i>Barbastella barbastellus</i>	0,00	0,01	0,00	0,01
<i>Eptesicus serotinus</i>	0,00	0,01	0,00	0,01
<i>Myotis bechsteinii</i>	0,01	0,04	0,00	0,05
<i>Myotis brandtii/mystacinus</i>	0,01	0,10	0,04	0,15
<i>Myotis daubentonii</i>	0,10	0,01	0,03	0,14
<i>Myotis myotis</i>	0,01	0,00	0,01	0,02
<i>Myotis spec.</i>	0,33	0,27	0,34	0,93
<i>Nyctalus leisleri</i>	0,15	0,31	0,26	0,72
<i>Nyctalus noctula</i>	0,41	0,36	0,45	1,22
Nyctaloid	1,35	0,82	1,15	3,32
<i>Pipistrellus nathusii</i>	0,02	0,01	0,01	0,04
<i>P. pipistrellus</i>	9,46	5,94	6,31	21,71
<i>P. pygmaeus</i>	0,22	1,24	0,26	1,71
<i>P. pipistrellus/pygmaeus</i>	0,11	0,03	0,03	0,17
<i>P. pipistrellus/nathusii</i>	0,03	0,01	0,01	0,05
<i>Plecotus auritus/austriacus</i>	0,01	0,03	0,00	0,04
Ø Aktive Minuten/Nachtstunde	11,04	7,78	7,74	26,56
Σ Arten *	10	11	8	12

* Mindestsumme der nachgewiesenen Arten, ggf. sind potenziell weitere Artvorkommen möglich, aber akustisch nicht differenzierbar.

Tab. 4: Übersicht über die an den Netzfangstandorten gefangenen Fledermäuse.

Standort	Datum 2020	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anzahl/Geschlecht	Alter	Notiz
I	06.08.	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	1 ♀	adult	
II	17.08.	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	1 ♂ / 5 ♀	adult	
			<i>Pipistrellus spec.</i>	2		entflohen
		Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	1 ♀	juvenil	
		Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	1 ♂	adult	

Vergleichbare Erhebungen 2019 in Bad Homburger Streuobstwiesen wiesen 10 Arten und ein Artenpaar nach. 2020 wurden in einem Bad Homburger Waldstück mit alten Eichen, angrenzend an ein Streuobstwiesengebiet, 8 Arten und zwei Artenpaare nachgewiesen. In 14 hessischen Naturwaldreservaten wurden in den letzten 20 Jahren bei Erhebungen 5 bis 12 Fledermausarten erfasst. Die Artenvielfalt ist am Berger Südhang als vergleichsweise hoch einzustufen!

Die Streuobstwiesen am Berger Hang dienen als Bindeglied zwischen dem Lebensraum Siedlung und dem angrenzenden Offenland und Wald. Fledermäuse des Siedlungsraums als auch aus dem Wald sind in den Streuobstwiesen aktiv. Der Lebensraum Streuobstwiese ist in seiner Bedeutung für Fledermäuse gleichzustellen mit alten naturnahen Laubwäldern!

Das bestehende Pflegemanagement des Berger Südhangs ist eindeutig vorteilhaft und hat eine positive Wirkung auf die Fledermausfauna und die Artenvielfalt des gesamten Lebensraumes. Besonders hervorzuheben ist, die Erhöhung der Artenvielfalt um 3 Fledermausarten.

Fledermäuse benötigen ein Artenreiches und Insektenreiches Streuobstwiesengebiet. Das kleinflächige Mosaik aus gut gepflegten Streuobstwiesen: hier jagen Fledermäuse gerne, und ungepflegten Bereichen: hier ist der Lebensraum vieler Insekten und damit der Fledermausnahrung. Fledermäuse nutzen Streuobstaltbäume mit Höhlen für ihre Wochenstube, meist sind Streuobstwiesen jedoch Jagdgebiet während der Jungenaufzucht und im Spätsommer.

ERGEBNISSE UND DISKUSSION

Von den ursprünglich 26 Biotopmanager*innen sind 14 bis zum Projektende dageblieben. Diese sind eng an den Verein gebunden. Ein absoluter Erfolg ist der Gewinn von 5 neuen Ehrenamtlichen für den Verein.

Das Qualifizierungskonzept mit vertiefenden Fortbildungen im Sinn der BNE hat sich bewährt, um urbane Laien für die nachhaltige und ökologische Bewirtschaftung der Kulturlandschaft Streuobstwiese zu gewinnen. (Biosphere Stewardship) Das Konzept lässt sich auf andere Streuobstvereine oder Naturschutzvereine problemlos übertragen.

Die Biotopmanager*innen hatten die Möglichkeit ihre Ideen und Themen in das Projekt einzubringen und den Verlauf des Projekts mitzugestalten.

Die Ergebnisse des Projekts lassen sich im Biotopmanager*innen Handbuch nachlesen und übertragen.

Die Entwicklung der Streuobstakademie ermöglicht die Qualifizierung neuer Interessenten über das Projektende hinaus.

Die Evaluation legt offen, welche Bedürfnisse Streuobstwiesenbewirtschafter*innen haben, um eine langfristige und ökologische Pflege der Kulturlandschaft ausüben zu können.

Die Methoden der Artenfördernden Bewirtschaftung haben sich bewährt, von 2009 bis 2022 kam es zu keinem Artenverlust sondern sogar zu einer Zunahme der Zielarten Fledermäuse von 8 nachgewiesenen Arten auf 11 Arten. Die Vegetation hat sich von auf 4 Grundstücken um je 1 Stufe der HNV Grünlandkartierung verbessert.

Das Monitoring der Fledermäuse und der Heuschrecken aber auch die HNV Grünlandkartierung sind geeignete Instrumente - die HNV Kartierung wurde entsprechend angepasst - um die Biodiversität fördernde Bewirtschaftung kurzfristig und mittelfristig anzupassen.

Um eine optimale Bewirtschaftung der Streuobstflächen zu erreichen, kann das Streuobstkataster und für die Flächen des MainÄppelHaus die WiesenMÄHnagement Datenbank genutzt werden. Im Streuobstkataster sind Kartierungsdaten hinterlegt, in der WiesenMÄHnagement Datenbank sind die Kartierungsdaten des MainÄppelHaus hinterlegt und können entsprechend berücksichtigt werden und sind Grundlage für das Monitoring. Die Heuschreckenkartierung von 2018 wurden von der Stadt Frankfurt zur Verfügung gestellt.

Das Expertengespräch zur Klimaanpassung im Obstbau hat die fehlende Forschung offengelegt. Aus dem Gespräch ist ein GAK Projekt zu Klimastabilen Pflanzmethoden von Sämlingsunterlagen und eine Bachelorarbeit zur Klimaanpassung von Obstarten und Obstsorten im Main-Taunus Gebiet entstanden.

Das Projekt hat eine intensive Zusammenarbeit und Vernetzung mit den Projektpartnern und Streuobstakteuren bewirkt. Durch die intensive Vernetzung konnte das MainÄppelHaus Mitglieder für den neuen Fachbeirat gewinnen.

Die Äppelnetzpächter*innen und Biotopmanager*innen konnten sich vernetzen und nach Projektende gemeinsam betreut werden.

Einige Biotopmanager*innen nehmen am Projekt Insektenwiesen Hessen des Projektpartners Senckenberg Forschungsinstitut teil.

Das Projekt konnte nur so erfolgreich sein, weil das MainÄppelHaus zu Projektbeginn seit 15 Jahren das Thema Streuobst in Frankfurt und der Region aktiv bespielt, medial präsent ist, ein umfangreiches Umweltbildungsprojekt für Kinder anbietet, eine große Bekanntheit erreicht hat und die Ausbildung zum Zertifizierten Landschaftsobstbauer*in anbietet.

Die Ausbildung von Josef Weimer, in einer festen Gruppe, an 6 Wochenenden in einem Jahr, bindet die Teilnehmer*innen sehr stark an das MainÄppelHaus. Vertiefende Fortbildungen, Beratung, Baumbestellung und Unterstützung werden im MainÄppelHaus angefragt und entsprechend angeboten. Karsten Liebelt, Betriebsleiter des MainÄppelHaus bietet wöchentlich eine umfangreiche Beratung zur Streuobstbewirtschaftung und den Umgang mit Schaderregern an.

Das sind ideale Bedingungen, um sogar urbane Laien für das Biosphere Stewardship in diese Qualität zu gewinnen.

Die Biotopmanager*innen wünschen sich weitere regelmäßige Treffen zum Austausch und zur Beratung. Sie sollen wie ein Feldtag/Praxistag organisiert sein, mit Informationen zu einem Thema und praktischer Umsetzung auf den Streuobstwiesen.

HERAUSFORDERUNGEN

Eine Herausforderung war der Start mit 26 Teilnehmenden statt 10 und den extrem unterschiedlichen Voraussetzungen. Im ersten Projektjahr schieden die Teilnehmer*innen aus, für die Projektinhalt und Gegebenheiten unpassend waren:

„Wissenssammler“ – Teilnehmer*innen, die das gelernte Wissen nicht für die Pflege einer Streuobstwiese einsetzen möchten.

„Streuobstgärten“ – Teilnehmer*innen, die nicht in der Tiefe der Streuobstbewirtschaftung interessiert waren.

„Netzwerker“ – Teilnehmer*innen, die nur eine Vernetzung und Vertretung ihrer Interessen suchen (Fördermöglichkeiten für die Streuobstwiesenbewirtschaftung, Lobby, Vermarktung)

Corona Pandemie

Ein Projekt mit Ehrenamtlichen lebt von Kontakt, Vernetzung, schönen gemeinsamen Erlebnissen. Die sind „mit Abstand“ und während des Lockdowns nur sehr eingeschränkt herstellbar. Der Lockdown im April 2020 fiel genau in den Beginn der Kurse zur Artenkenntnis und des Monitorings. Die Arbeit mit Ehrenamtlichen verlangt eine zeitliche Flexibilität und einen beständigen Kontakt. Drei Biotopmanager*innen konnten nach einer ¾ jährigen Corona bedingten Pause wieder am Projekt teilnehmen. Die Verlängerung des Projekts und das Nachfolgeprojekt, hat die Projektlaufzeit um ein Jahr verlängert. In dieser Zeit konnten Fortbildungen nachgeholt oder eine Corona taugliche Version entwickelt werden. Die lange Projektlaufzeit hat eine enge Bindung der Teilnehmer*innen an das MainÄppelHaus und ein Kennenlernen und Verständnis des ganzen Streuobstzentrums ermöglicht.

ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

Das Projekt wurde ausführlich in der lokalen Presse beschrieben. Zeitungsartikel Frankfurter Neue Presse, Frankfurter Rundschau.

Der Veranstaltungskalender, Fortbildungsprogramm und Naturerlebniskurse im MainÄppelHaus Lohrberg, trägt das Logo der DBU, da alle Qualifizierungskurse der Biotopmanager Teil des Fortbildungsprogrammes sind.

Streuobstakademie

Die Fortbildungen und Qualifizierung der Biotopmanager sowie vertiefende Kurse für Streuobstexperten werden gesondert im Programm der Streuobstakademie angeboten

<http://mainaepfelhauslohrberg.de/index.php/streuobst-erleben/streuobstakademie.html>

Link zum Veranstaltungskalender

<https://www.mainaepfelhauslohrberg.de/index.php/lohrberg-erleben/veranstaltungskalender.html>

23. Januar 2020 Streuobstsymposium Landwirtschaftliche Lehranstalt Triesdorf.
Abschlussveranstaltung des von der DBU geförderten Projekts „Inwertsetzung von Streuobst in der Region Mittelfranken“. Vortrag über das MainÄppelHaus Streuobstzentrum und das Projekt Biotopmanager.

<https://www.triesdorf.de/unternavigation/aktuelles/aktuelles-im-detail/article/streuobstsymposium-triesdorf.html>

Darstellung des Biotopmanagerprojekts und das Biotopmanager*innen Handbuch auf der Homepage des MainÄppelHaus.

<https://www.mainaepfelhauslohrberg.de/index.php/streuobst-erleben/biotopmanager.html>

ANLAGEN

Pomologische Kartierung

Monitoring Heuschrecken

Monitoring Fledermäuse

Evaluation Auswertung

Evaluation Excel