



Die Natur geht vor.

Aktion Grün

Streuobstgemeinde Molsberg und Umgebung

– 1.000 Obstbäume für eine nachhaltige Zukunft

Abschlussbericht 2023



Stand: 04.12.2023

Dipl.-Biol. Philipp Schiefenhövel

gefördert vom Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie
und Mobilität Rheinland-Pfalz (MKUEM)



Die Natur geht vor.

Inhaltsverzeichnis

Impressum.....	3
1. Projektziele.....	4
2. Projektraum.....	5
3. Sortenerhalt und Sortenbestimmung	7
3.1. Dokumentation und Sortenerfassung	7
3.2. Vermehrung seltener Lokalsorten durch Gewinnung von Edelreißer zum Sortenerhalt.....	10
3.3. Suchaufruf zu seltenen Westerwälder Lokalsorten.....	11
4. Neuanpflanzungen:	14
4.1. Pflanz- und Erziehungsschnitt.....	19
4.2. Jungbaumpflege und Bewässerung	20
5. Pflege der Altbaumbestände.....	23
5.1. zweimalige Winterpflegeschnitt	23
5.2. Freistellung zugewachsener bzw. stark verbuschter Altbaumbestände	29
5.3. Errichtung von Verbisschutzanlagen auf Pferdeweiden	30
6. Biodiversität und Biotopverbund in der Streuobstgemeinde Molsberg.....	32
6.1. Maßnahmen zur Verbesserung der Biodiversität und des Biotopverbunds	32
6.1.1. Installation von Steinkauzröhren / Vogelnistkästen.....	32
6.1.2. Installation von Greifvogelsitzwarten	33
6.1.3. Schafbeweidung auf Streuobstwiesen.....	35
6.1.4. Umwandlung von Ackerflächen zu temporären Grünlandflächen oder Dauergrünland	35
6.1.5. Biotopnutzungsanalyse der Vogel- und Pflanzengesellschaften	36
7. Öffentlichkeitsarbeit, Wertschöpfungskette.....	41
8. Fazit	47
9. Anhang.....	48



Die Natur geht vor.

Impressum

Förderer:

Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität Rheinland-Pfalz
Kaiser-Friedrich-Straße 1
55116 Mainz
www.mkuem.rlp.de

Schirmherr:

Familie Wilderich Graf von Walderdorff
Schloss Molsberg
Schloßstraße 14
56414 Molsberg
www.schlossmolsberg.de

Projektkoordination:

Will und Liselott Masgeik-Stiftung für Natur- und Landschaftsschutz
Am Hartenberg 1
56414 Molsberg
www.masgeik-stiftung.de

Projektpartner / Unterstützer:

Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz
Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord
Untere Naturschutzbehörde Kreisverwaltung Westerwaldkreis
Verbandsgemeindeverwaltung Wallmerod
Ortsgemeinde Molsberg
Ortsgemeinde Berod b. Wallmerod
Ortsgemeinde Bilkheim
Ortsgemeinde Hundsangen
Ortsgemeinde Salz
Ortsgemeinde Wallmerod
IG Streuobst Rheinland-Pfalz
NABU Hundsangen
Kulturförderverein VG Wallmerod
Emmanuel Walderdorff Galerie
Bildungswerk Hessische Wirtschaft
Hochstamm Deutschland e.V.

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung der Sprachformen männlich, weiblich und divers (m/w/d) verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für alle Geschlechter.

Zitiervorschlag:

Schiefenhövel, P. (2023): Streuobstgemeinde Molsberg und Umgebung – 1.000 Obstbäume für eine nachhaltige Zukunft, Abschlussbericht. Gefördert vom Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität Rheinland-Pfalz (MKUEM) mit den Mitteln aus der AKTION GRÜN, 50 S.


Die Natur geht vor.

1. Projektziele

Das hier beschriebene Projekt in der Streuobstgemeinde Molsberg und deren Umgebung hat sich u.a. zum Ziel gesetzt durch den Lebensraumerhalt und die Neubegründung von Streuobstwiesen die Biodiversität im Projektraum maßgeblich zu fördern und den Biotopverbund des Streuobstes zu verbessern. Die Pflege, die Erweiterung und der Schutz der vorhandenen Streuobstbestände sind hier die treibenden Kräfte. Ebenso soll durch die Optimierung der Unternutzung der Streuobstbestände und anderer Flächen die ökologische Wertigkeit der Landnutzungsformen im Projektraum verbessert und somit ein aktiver Beitrag zum Biotopverbund und Klimaschutz geleistet werden. Die Verwertung des regional produzierten Obstes und die daraus hervorgehende Wertschöpfung sollen vorangetrieben werden. Durch die Einbindung von jungen Familien sowie bereits im Streuobst aktive Personen soll ein Generationenwechsel bei den Streuobstakteuren unterstützt und begleitet werden. Das Gemeinschaftsgefühl soll durch verschiedene Aktionstage, Workshops bzw. Pflegeeinsätze gemeinschaftliche Apfelernten, Streuobstfeste etc. gefördert und als elementare Basis für die Wertschöpfung des Streuobstes zukunftssicher gemacht werden. Durch das Projekt sollen Möglichkeiten sowie Strategien bewertet und eingeschätzt werden, die notwendig sind, um den traditionellen meist ehrenamtlichen Streuobstanbau in seiner bisherigen Form aufrecht zu erhalten bzw. weiter zu entwickeln und nachhaltig zu gestalten. Im Rahmen des Projektes sollen Schlussfolgerungen und Empfehlungen (siehe INFOBOXEN) erarbeitet werden, die für die Umsetzung anderer vergleichbarer Streuobstprojekte herangezogen werden können. Gefördert wird das Projekt durch das rheinland-pfälzische Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität (MKUEM) im Rahmen der Aktion Grün. Folgende Projektziele wurden dementsprechend zu Beginn des dreijährigen Förderzeitraumes fixiert:

- Sicherung und Aufwertung alter Streuobstsorten durch Streuobstsortenkartierung und Vermehrung lokalspezifischer alter Obstsorten, wie z.B. Gestreifte Matapfel, Großer Mauerapfel, Westerwälder Grünapfel etc.
- Pflege, Erweiterung, Schutz und damit langfristiger Erhalt des historisch begründeten und aktuellen Streuobstbestandes der Gemarkung Molsberg / VG Wallmerod / Westerwaldkreis
- Förderung der Biodiversität - Lebensraumerhalt und Neubegründung für bedrohte Tier- und Pflanzenarten, wie Gartenrotschwanz, Neuntöter, Steinkauz, Wendehals, Kleinspecht, Raubwürger, Knäuel-Glockenblume, Manns-Knabenkraut, Geflecktes Knabenkraut, Kleiner Klappertopf etc.
- Großräumige Verbesserung des Biotopverbundes im Projektraum durch die Neubegründung von Streuobstflächen und die Erweiterung und Optimierung des Grünlandanteils
- aktiver Klimaschutz durch bis zu 350 neu gepflanzten Obstbäume und Lebenszeitverlängerung der Altbestände
- Verwertung und Vermarktung regionaler Streuobstprodukte und Aufbau einer dauerhaften Wertschöpfungskette aus Streuobst in der Gemarkung Molsberg
- Erarbeitung und Bewertung von Strategien, wie der traditionelle Streuobstanbau auf regionaler Ebene nachhaltig aufrechterhalten und weiter entwickelt werden kann

Mit dem Erhalt des Bewilligungsbescheids am 10.07.2020 begann das Projekt und konnte mit wenigen Einschränkungen bzw. Ausnahmen bis zum Ende der Projektzeit am 30.06.2023 erfolgreich umgesetzt werden. Von der bewilligten Fördersumme von insgesamt 243.350 € wurden im Laufe der Projektzeit insgesamt 207.000 € veräußert und umgesetzt. Die nicht verwendeten Mittel verblieben ohne Mittelabruf beim Ministerium.



2. Projektraum

Die Ortsgemeinde Molsberg liegt in der Verbandsgemeinde Wallmerod im Osten des Westerwaldkreises unmittelbar an der rheinland-pfälzischen Landesgrenze zu Hessen. Sie bildet das Herzstück des Projekttraumes. Verbunden durch das Offenland und die Streuobstbestände reißen sich die rheinland-pfälzischen Ortsgemeinden von Berod, Bilkheim, Hundsangen, Salz, Wallmerod und Weroth in die erweiterte Projektkulisse ein (Abb.1).

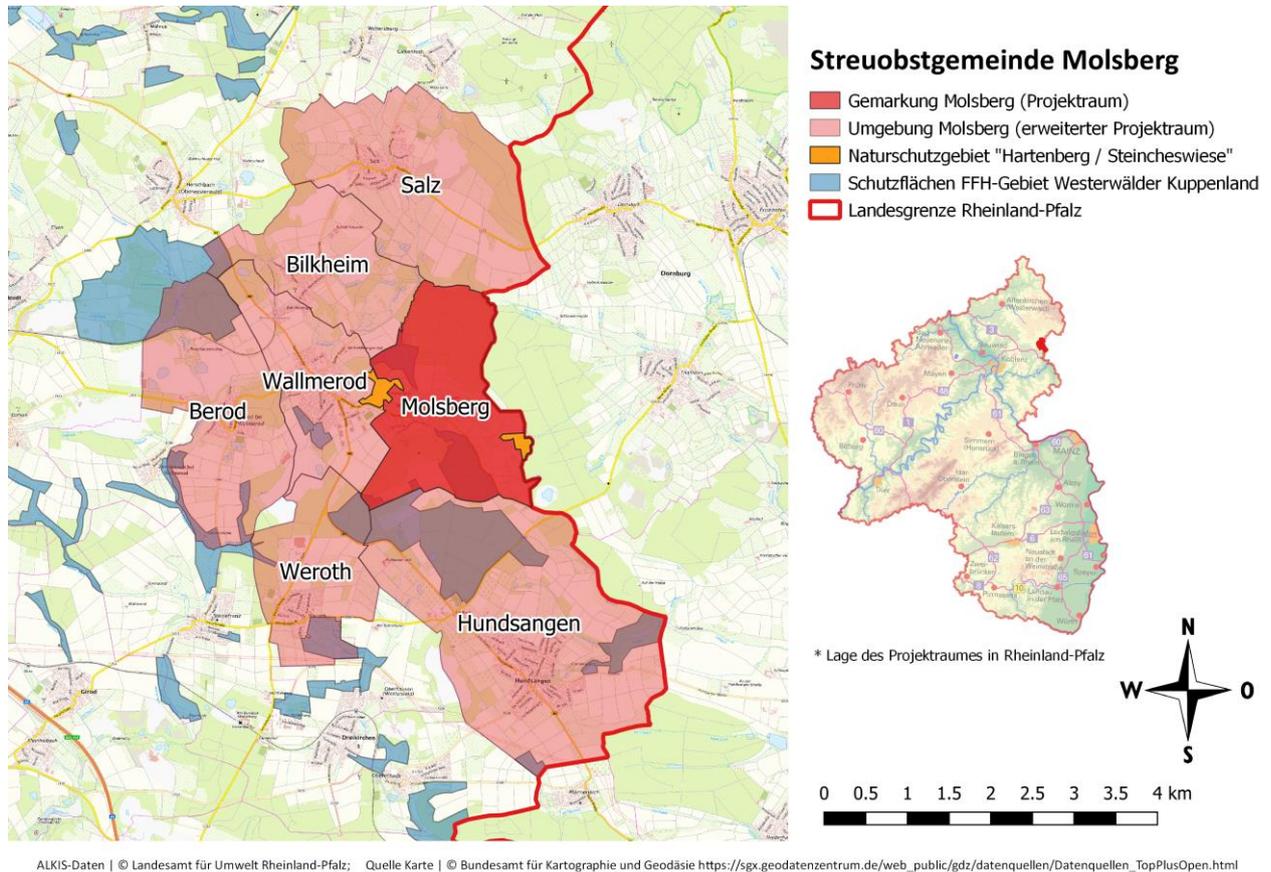


Abb.1 : Projektraum der Streuobstgemeinde Molsberg mit erweiterter Projektkulisse. Detailkarte zeigt die Lage des Projekttraumes in Rheinland-Pfalz.

Im Vergleich zu vielen anderen rheinland-pfälzischen Gemeinden verfügt Molsberg auf Grund nur geringer Ortserweiterungen in der Vergangenheit und fehlender Gewerbeansiedlungen über einen weitestgehend intakten Streuobstgürtel rings um die Ortschaft. Der heutige Gürtel ist teils durch landwirtschaftliche Ackerflächen sowie angrenzende Waldflächen unterbrochen. Durch die Aufgabe der Pflege der Bäume und die Einstellung der Streuobstbewirtschaftung hat auch der Molsberger Streuobstgürtel deutliche Lücken bekommen. Viele Altbäume sind im Laufe der Zeit zugewachsen, abgestorben oder werden nicht mehr gepflegt und entsprechend wirtschaftlich genutzt. Durch das Projekt werden die entstandenen Lücken innerhalb des Streuobstgürtels teils geschlossen und es wird versucht die ungenutzten Altbäume wieder in die Pflege zu überführen. In vielen anderen rheinland-pfälzischen Gemeinden ist der Rückgang der ortsumgebenden Streuobstgürtel stärker fortgeschritten oder durch Siedlungs-, Straßen- und Gewerbeflächenenerweiterungen gänzlich verschwunden. Für sehr urban geprägte Gemeinden und Städte in Rheinland-Pfalz, wo der Raum für eine Reaktivierung historischer Streuobstbestände heute fehlt und sehr hoher Landnutzungsdruck herrscht, wird das vorliegende Pilotprojekt kaum übertragbar sein. Hier könnten Obstalleen und die Renaissance des Obstanbaus aus der Motivation zur Selbstversorgung im urbanen und städtischen Grün oder auch in privaten Gartensiedlungen eine Chance bieten. Für den ländlichen Raum in dem es noch zahlreiche Ortsgemeinden mit einem vergleichbaren Streuobstbestand gibt, kann das vorliegende Projekt in der Molsberger Streuobstgemeinde Anregungen geben und Nachahmungen sind bewusst erwünscht.

Fast die Hälfte der 365 ha großen Gemarkung Molsberg bzw. des Projekttraumes ist zu Projektbeginn von Wald (49 %) bedeckt. Der Grünlandanteil macht insgesamt 20 % der Fläche aus (10 % Mähwiesen, 8 % Weiden, 2 % Silagewiesen). Die Siedlungs- und Verkehrsflächen machen 13 % der Molsberger Gemarkung aus, gefolgt von 13 % Ackerflächen.



Die projektentscheidenden Streuobstflächen, die in dieser Zusammenstellung nicht dem Grünland zugeordnet sind, bedecken im Mai 2019; 5 % der Landfläche. Gewässerflächen (1%) und Brachland (>1%), die oft eine hohe ökologische Wertigkeit besitzen, spielen im Projektraum keine entscheidende Rolle (Abb. 2,3).

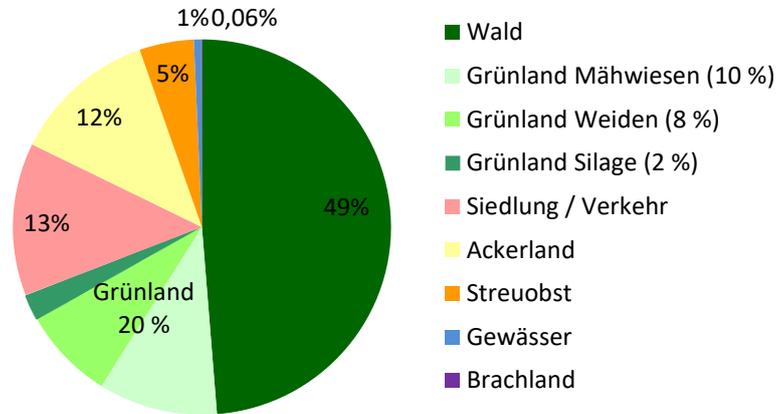
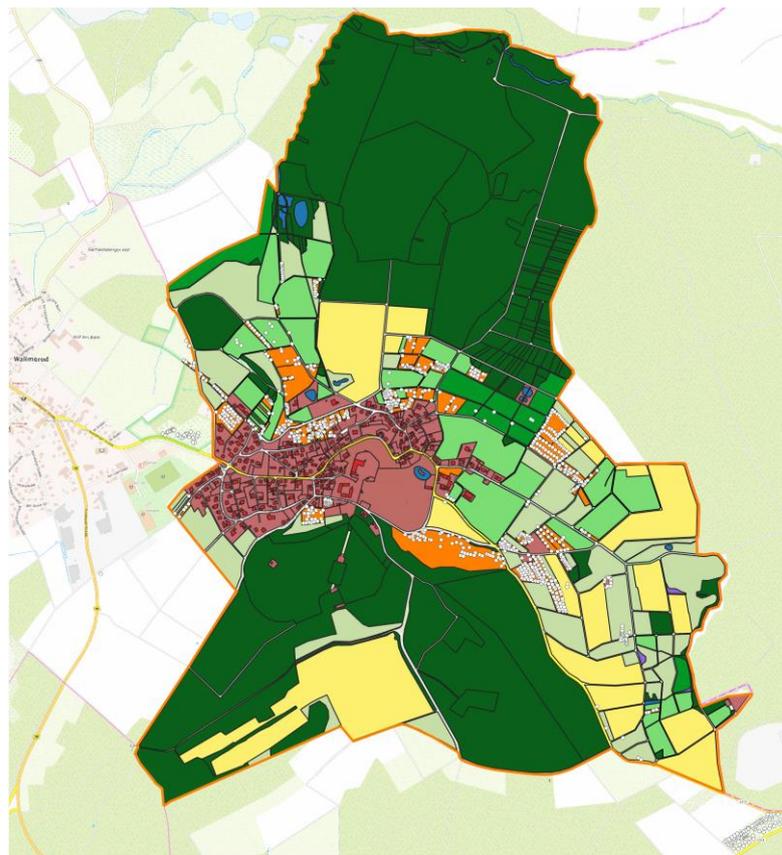


Abb. 2 : Biotypenverteilung im Projektraum vor Projektbeginn (Stand: Mai 2019)



Biotypen Streuobstgemeinde Molsberg
Stand: Mai 2019 - vor Projekt

- Standorte Streuobstbäume
- Siedlung
- Brachland
- Ackerland
- Streuobst
- Wald
- Grünland: Mähwiesen
- Weiden
- Silagewiesen



Die Natur geht vor.



Abb. 3 : Flächengenaue Biotypenverteilung im Projektraum vor Projektbeginn und Verteilung der Streuobststandorte (Stand: Mai 2019)



Die Natur geht vor.

3. Sortenerhalt und Sortenbestimmung

Die Dokumentation, die Vermehrung und der Erhalt alter Obstsorten sind wichtige Aufgaben um die kulturhistorische Vielfalt der Streuobstwiesen und damit sogleich die Biodiversität der Sorten und Arten zu bewahren und für die Zukunft zu sichern. Dieses Ziel wurde im Rahmen des Projektes durch folgende Maßnahmen verfolgt:

- Dokumentation und Sortenerfassung des bestehenden Streuobstbestandes im Projektraum
- Vermehrung seltener Lokalsorten aus dem Westerwald und angrenzender Naturräume durch die Gewinnung von Edelreißern von Altbäumen
- Neuanpflanzung von veredelten Jungbäumen, der im Projektraum selten vorkommenden Sorten, sowie von Jungbäumen aus vorhandenen Baumschulbeständen
- Öffentlichkeitsarbeit / Presseartikel zu einzelnen westerwaldtypischen Sorten

3.1. Dokumentation und Sortenerfassung

Bereits vor Projektbeginn hatte die Stiftung begonnen die verschiedenen Obstsorten innerhalb der Molsberger Gemarkung zu erfassen. Diese Kartierarbeit wurde während der Projektzeit fortgesetzt. Die pomologische Bestimmung der Sorten wurde federführend von dem Pomologen Richard Dahlem (Stiftung Natur & Umwelt, Luxemburg) mit Unterstützung durch Barbara Bouillon (Biologische Station Rhein-Sieg Kreis), Christoph Vanberg (Pomologenverein Landesgruppe Rheinland-Pfalz, Saarland & Luxemburg), Steffen Kahl (Streuobstagentur Schlaraffenburger), Jan Hoffmann (IG Streuobst) und Martina Adams (Pomologenverein Landesgruppe Hessen) durchgeführt (Abb. 4). Durch die breite Beteiligung der verschiedenen Pomologen mit teils deutschlandweit anerkannter Expertise konnte eine hohe Qualität in der Sortenbestimmung erreicht werden. Alle Sortenbestimmungen wurden von der Projektkoordination in die projektbezogene GIS-Datenbank eingepflegt, so dass neben den Sortenlisten die Streuobstbestände des Projekttraumes kartographisch festgehalten sind.

Für die Verwertung und Vermarktung des Obstes scheint diese Dokumentation und Mühe zunächst eine geringe Relevanz zu haben. Hierfür ist zwar das Wissen über die verschiedenen Verwertungsmöglichkeiten der einzelnen Sorten entscheidend. Dies ließe sich jedoch auch in gewissen Umfang ohne eine detaillierte Dokumentation und Sortenkenntnis erarbeiten. Für die Authentizität von Streuobstprojekten, aber vor allem auch für den regionalen Sortenerhalt spielt das Wissen über die vorhandenen Sorten allerdings eine entscheidende Rolle.

Mit der Zuhilfenahme von Fachleuten lässt sich in vergleichbaren Streuobstprojekten demnach auch ohne detaillierte projekteigene Sortenkenntnis eine solide Bestandsdokumentation durchführen. Die Herausforderung hierbei besteht darin die Datenlage aktuell zu halten. Die in diesem Projekt erarbeitete digitale GIS-Datenbank lässt sich nach dem anfänglich höheren Aufwand zur Erstellung bzw. Eingabe der genauen Baumkoordinaten und den jeweiligen Sorten langfristig nutzen. Eine Herausforderung bei der Aktualisierung und Pflege der Datenbank stellen Mehrsortenbäume sowie die nicht geringe Anzahl abgängiger Altbäume dar. Außerdem ist es wichtig die Sortenbestimmung über einen längeren Zeitraum durchzuführen, da in einem Ertragsjahr nie alle Obstbäume zum Tragen kommen. In sehr großen Projektträumen mit hohen Flächeninanspruchnahmen durch Neubau- und Gewerbegebietsausweisungen sowie Straßenbau etc. aber auch projektexternen Streuobstneubegründungen kann eine kontinuierliche Sortendokumentation durch ständig unterliegende Veränderungen deutlich erschwert sein. Dies war in vorliegenden Projekttraum erfreulicherweise nicht der Fall.

Der gesamt einheitliche Ansatz mit der Berücksichtigung der fachgerechten Pflege der Streuobstbestände, der wirtschaftlichen Nutzung und öffentlichkeitswirksamen Vermarktung des Obstes, sowie dem Erhalt der Sortenvielfalt für die regionale Biodiversität wird für sehr wichtig erachtet. Es gibt unterschiedliche Motivationen, die Privatpersonen antreibt die Pflege von Streuobstbäumen zu übernehmen. Neben der Erwirtschaftung des eigenen Obstes spielt das Interesse an lokaltypischen Sorten, die eine regionale Verbundenheit schaffen, hierbei eine wichtige Rolle. Deshalb sollten der Sortenerhalt und die Sortenbestimmung auch in anderen vergleichbaren Streuobstprojekten berücksichtigt werden.

Nur wenn die Aspekte zur Pflege, Nutzung, Vermarktung und zum Sortenerhalt ganzheitlich berücksichtigt werden, kann es aus Sicht der Projektkoordination gelingen, die Bewirtschaftung von Streuobstbeständen für längere Zeit wieder tragbar zu machen ohne sie dauerhaft von der Finanzierung durch öffentliche Fördergelder abhängig zu machen.

Zum Ende der Projektzeit (Stand: Juni 2023) umfasst der Molsberger Streuobstbestand 1.319 Obstbäume. Der überwiegende Teil des Bestandes mit insgesamt 744 Bäumen sind Apfelbäume (56%), gefolgt von 216 Birnenbäumen (16%). Während die Steinobstbäume vor Projektbeginn mit insgesamt 186 Bäumen (Kirschen und Formenkreis der Pflaumen) nur einen geringen Anteil des Streuobstbestandes ausmachten, konnte dieser Anteil durch die Neuanpflanzungen des Projektes auf insgesamt 229 Bäume gesteigert werden. Insgesamt wurden 100 verschiedene Apfelsorten, 24 Birnensorten sowie 20 verschiedene Steinobstsorten mit bislang wenig vorhandenen Obstarten, wie Reneklode, Quitte, Pfirsich sowie Edelkastanie und Walnuss als Neuanpflanzungen in die Gemarkung eingebracht (Tab. 1).



Abb. 4: Pomologische Sortenbestimmung. Von links: Streuobstbesitzer Bernhard Dochnahl, Barbara Bouillon (Biologische Station Rhein-Sieg), Richard Dahlem (Stiftung Natur & Umwelt), Martina Adams (Pomologenverein Hessen). Foto | Philipp Schiefenhövel

Tab. 1: Sortenliste der Neuanpflanzungen aus den Pflanzjahren 2020, 2021 und 2022

Apfelsorten - Teil 1: A bis K	Apfelsorten - Teil 2: L bis Z	Birnensorten
Ägidienberger Seidenhemdchen	Luxemburger Renette	Alexander Lukas
Alkmene	Luxemburger Triumph	Amanlis Butterbirne
Altenstädter Roter Rosenapfel	Mauerapfel	Blumenbachs Butterbirne
Ananasrenette	Metzrenette	Bosc's Flaschenbirne
Anhalter	Minister von Hammerstein	Clapps Liebling
Berkersheimer Roter	Nimmermür	Conference
Biesterfelder Renette	Oberdieks Renette	Diels Butterbirne
Blauer Kölner	Oberländer Himbeerapfel	Dietzer Bimbesbirne
Boskoop	Öhringer Blutstreifling	Gehlerts Butterbirne
Brauner Matapfel	Ölligsbirne	Gellerts Butterbirne
Brettacher	Osnabrücker Renette	Gräfin von Paris
Burchards Renette	Pannemanapfel	Gräfin von Paris
Carpentins Renette	Prinz Albrecht von Preussen	Grünberger Riesenbirne
Champagner Renette	Prinzenapfel	Gute Luise
Coulons Renette	Purpurroter Falscher Cousinot	Köstliche von Charneaux
Cox Orange	Rheinischer Bohnapfel	Kuhfuß
Dietzels Rosenapfel	Riesenboiken	Madame Verte
Doppelter Prinzenapfel	Ripston Pepping	Pastorenbirne
Dülmener Rosenapfel	Rote Walze	Nordhäuser Winterforelle
Edelsborsdorfer	Roter Bellefleur	Rheinbirne
Eifeler Rambour	Roter Berlepsch	Seckelsbirne
Finkenwerder Herbstprinz	Roter Boskoop	Stuttgarter Geißhirtle
Freiherr von Berlepsch	Roter Eiserafel	Vereinsdechantsbirne
Freudenberger Nützerling	Roter Herbstkalvill	Williams Christ
Freudenberger Schlossrenette	RubINETTE	
Gacksapfel	Ruhm von Kelsterbach	



Die Natur geht vor.

Fortführung Tab. 1: Sortenliste der Neuanpflanzungen aus den Pflanzjahren 2020, 2021 und 2022		
Gascoynes Scharlachroter	Schicks Rheinischer Landapfel	Formenkreis Pflaumen
Geflammt Kardinal	Schöner von Nordhausen	Bühler Frühzwetschge
Geheimrat Dr. Oldenburg	Schweizer Hose	Hauszwetschge
Gehrsers Rambour	Simmedeiner	Ontario Pflaume
Gelber Bellefleure	Spitzrabau	Ortenauer Zwetschge
Goldparmäne	Strauwaldts Neue Goldparmäne	Pflaume The Czar
Goldrenette aus Blenheim	Süßrenette Niedererlenbach	Wangenheimer Frühzwetschge
Götchesapfel	Tulpenapfel	Mirabelle Bellamira
Gravensteiner	Vaterapfel ohne Kern	Mirabelle von Nancy
Grüner Fürstenapfel	Weilburger	Blaue Reneklude Graf Althans
Harberts Renette	Weißer Matapfel	Große Grüne Reneklude
Hartapfel	Westerwälder Grünapfel	Oullins Reneklude
Herrenapfel	Winterglockenapfel	
Herzogin Olga	Winterzitronenapfel	Kirschen
Heuchelheimer Schneeapfel	Wohlrinchender Spilling	Große Schwarze Knorpelkirsche
Himbacher Grüner	Zabergäu Renette	Büttners Rote Knorpelkirsche
Himbeerapfel von Holowau	Zuccalmaglio Renette	Ludwigs Frühe
Himbeerrenette		Prinzessinkirsche
Hochzeitsapfel		Schneiders Späte Knorpelkirsche
Holsteiner Cox		
Ingrid Marie		Sonstige
Jakob Fischer		Birnenquitte Robusta
Jakob Lebel		Birnenquitte Vranja
James Grieve		Edelkastanie
Jonathan		Mispel Westerveld
Kaiser Alexander		Pfirsich Benedicte
Kaiser Wilhelm		Roter Weinbergspfirsich
Kloppenheimer Streifling		Speierling
Korbiniansapfel		Walnuss Franquette
Kronprinz Rudolph		Walnuss Seifersdorfer Runde
Krügers Dickstiel		

Mit insgesamt 802 bestimmten Streuobstbäumen konnte der Anteil bekannter Sorten bzw. Streuobstbäume während der Projektzeit von vorher 29 % (2019) auf über 60 % (2023) gesteigert werden. Erschreckend war der Verlust durch Trockentod von 39 Obstbäumen innerhalb weniger Jahre seit der ausführlichen Bestandserfassung im Frühjahr 2016. Der überwiegende Teil der Sortenbestimmungen konnte bei den Äpfeln und Birnen geleistet werden, während der Sortenkenntnisstand bei den anderen Streuobstarten weniger stark gesteigert wurde (Abb. 5).

Interessant ist die deutliche Prägung des Altbaumbestandes durch viele hessische Wirtschaftssorten. Hier ist vor allem die Gruppe der Matäpfel mit dem *Braunen* und *Weißer Matapfel* sowie der lokaltypischen Sorte *Gestreifte Matapfel* (Synonym: *Frankfurter Matapfel*) aber auch Wirtschaftssorten anderer Herkünfte wie der *Mautapfel* und *Rheinische Bohnapfel* zu nennen. In der Vergangenheit wurde ein großer Anteil der Erträge aus den Westerwälder Streuobstbeständen über den Schienenverkehr ins Limburger Becken und den Frankfurter Raum gebracht und dort an die Großstadthändler verkauft. Durch diese Absatzmärkte wurde entsprechend auch die Sortenauswahl der angebauten Obstsorten innerhalb des Projektraumes deutlich geprägt.

Eine Besonderheit stellt die Westerwälder Lokalsorte der *Große Mauerapfel* dar, der im Molsberger Streuobstbestand noch mit neun Bäumen vorkommt. Diese Sorte wird in der Literatur als großkronige Wirtschaftssorte in rauen Lagen und an Straßenrändern beschrieben. Durch die jährlich regelmäßigen Massenerträge, die späte Pflückreife Anfang Dezember und gute Lagerfähigkeit auf Grund seiner harten Schale hatte der Mauerapfel trotz seiner Kleinfruchtigkeit bei den späten Obstlieferungen im Frühjahr bis Ende März hinein eine wichtige wirtschaftliche Bedeutung für die damaligen Obstbauern. Nach ausreichender Lagerung bis in den Februar und März ist der Westerwälder Mauerapfel auch heute noch ein schmackhafter kleiner Apfel, der besonders gut als Bratapfel direkt aus dem Ofen zu verkosten ist. Leider scheint diese Lokalsorte verstärkt unter den klimatischen Veränderungen zu leiden, was zum Absterben etlicher Altbäume in der Region geführt hat.

Auch die erhoffte Vitalisierung der im Projekt geschnittenen Altbäume blieb bei dieser Sorte durchgehend aus. Während viele der im Projekt geschnittenen Altbäume auf den Schnitt mit der erhofften Revitalisierung und einem entsprechenden Neuaustrieb reagierten, konnte der Absterbeprozess beim Mauerapfel durch die Pflege nicht gestoppt werden. Durch die Pflanzung veredelter Jungbäume wurde daher versucht den Verlust und Rückgang dieser Lokalsorte aufzuhalten.



Dieses Beispiel verdeutlicht sehr gut, dass nicht nur die Standort- und Bodenbedingungen sowie die Art und Weise der Streuobstpflge, sondern auch die sortentypischen Eigenschaften eine große Rolle für die klimatische Resilienz von Streuobstwiesen spielen.

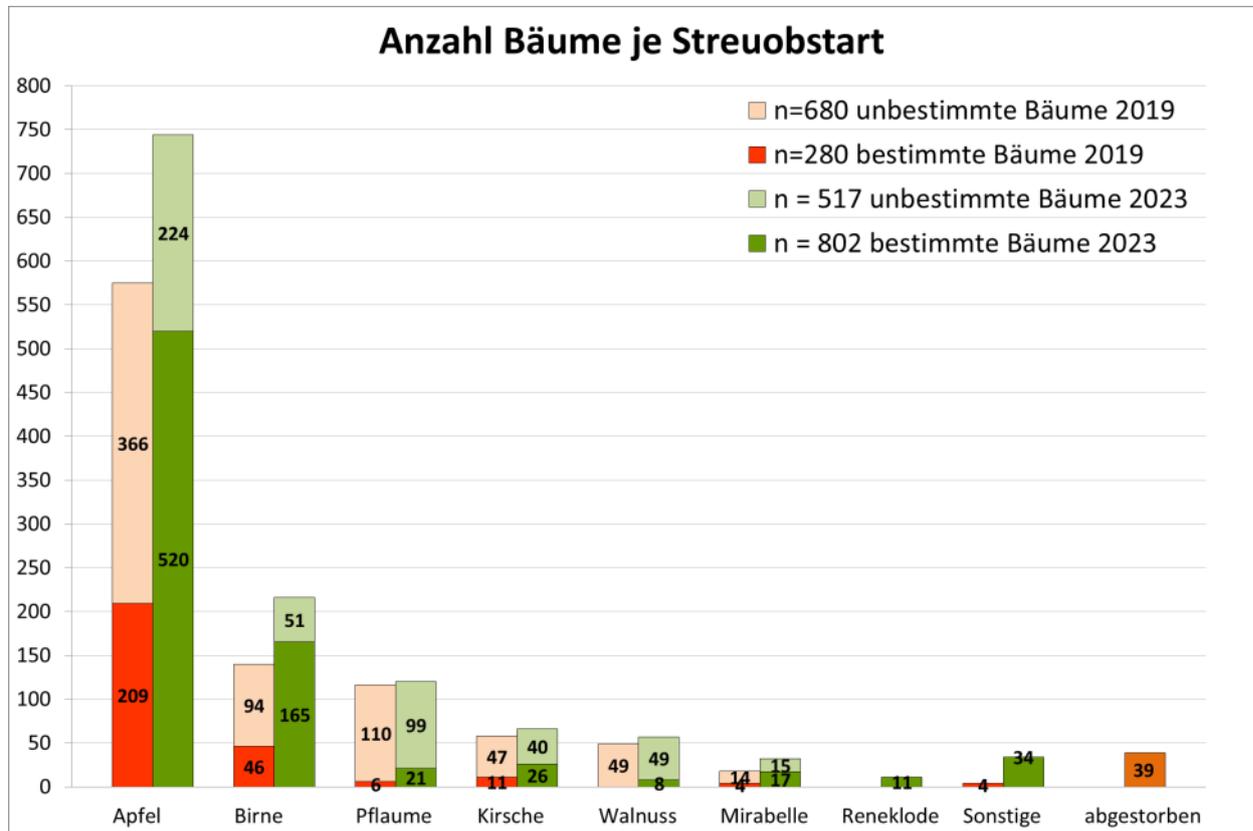


Abb. 5: Verhältnis unbestimmter und bestimmter Bäume der verschiedenen Obstarten im Sommer 2019 (vor Projektbeginn) und im Sommer 2023 (nach Projektabschluss).

3.2. Vermehrung seltener Lokalsorten durch Gewinnung von Edelreißer zum Sortenerhalt

Um den vorhandenen Molsberger Streuobstbestand durch neue Sorten zu erweitern, wurden neben der Lieferung vorhandener Sorten aus den Baumschulen lokalspezifische Sorten des Westerwaldes durch die Vermehrung von Edelreißern in den Streuobstbestand eingebracht. Hierzu wurde im Januar 2021 aus mehreren Regionen des Westerwaldes bzw. angrenzenden Naturräumen sowie direkt aus dem Projektraum einjährige Edelreißer von insgesamt 53 verschiedenen Obstsorten bzw. entsprechenden Altbäumen geschnitten. Es wurden ausschließlich bleistiftdicke, ca. 60-70cm lange einjährige Triebe mit mehreren Knospen aus optisch vital wirkenden Altbäumen gewonnen. Ein weiteres Kriterium war die gesicherte Sortenbestimmung des Spenderbaumes, die nur in Ausnahmefällen nicht gänzlich oder nur durch Einzelpersonen abgesichert war. In zwei Fällen wurden die Edelreißer von stark abgängigen bislang unbekanntem Apfel- und Birnensorten des Projektraumes entnommen, um die interessanten Sorten zu sichern. Auf eine wasserfeste, stabile Etikettierung mit exakter Sorten- bzw. Standortangabe wurde geachtet. Bis zur Kopfveredelung im April durch die Baumschule wurden die entnommenen Triebe lichtabgeschlossen, kühl und leicht befeuchtet in der Baumschule gelagert. Da ausschließlich Kernobstsorten von Birn- und Apfelbäumen geschnitten wurden war der Zeitpunkt der Reißergewinnung bis Ende Januar ideal. Bei Steinobstsorten (z.B. Kirschen, Pflaumen und Mirabellen etc.) sollte die Entnahme bis Mitte Januar abgeschlossen sein, damit sich die Triebe sicher in vollständiger Vegetationsruhe befinden. Durch diese Vorgehensweise, die auch in vielen anderen Streuobstprojekten Anwendung findet, können seltene sowie bislang unbekannte Sorten von abgängigen Altbäumen einer Streuobstregion gesichert und bei erfolgreicher Entwicklung des neu gepflanzten Jungbaumes langfristig gesichert werden.

Wichtig dabei ist auf die genaue Dokumentation der Spenderbäume und deren Sorten zu achten, falls es später doch zu Sortenkorrekturen kommt. Folgende Regionen wurden zur Edelreißergewinnung aufgesucht und die teils lokaltypischen Sorten in den Molsberger Streuobstbestand eingebracht (Tab.2):



Tab. 2: Sortenliste der Vermehrung durch Edelreißer	
Apfelsorten	Herkunft bzw. Naturraum des Spenderaltbaumes
Ägidienberger Seidenhemdchen	rheinland-pfälzisches Rheintal, Siebengebirge
Altenstädter Roter Rosenapfel	Weilburger bzw. Mittleres Lahntal
Anhalter	Weilburger bzw. Mittleres Lahntal
Berkersheimer Roter	Weilburger bzw. Mittleres Lahntal
Carpentins Renette	Nassauer bzw. Unteres Lahntal
Dietzels Rosenapfel	Unteres Lahntal
Dietzer Melonenbirne (Arbeitstitel bzw. Lokalname)	Unteres Lahntal
Doppelter Dausenauer Bohnapfel	Unteres Lahntal
Götchesapfel	Unteres Lahntal
Großer Mauerapfel	Oberer Westerwald, Projektraum Molsberg und Umgebung
Herzogin Olga	Rand des Limburger Beckens, Umgebung von Altendiez
Minister von Hammerstein	Oberer Westerwald, Projektraum Molsberg und Umgebung
Nimmermür	rheinland-pfälzisches Rheintal, Siebengebirge
Oberdieks Renette	rheinland-pfälzisches Rheintal, Siebengebirge
Schicks Rheinischer Landapfel	rheinland-pfälzisches Rheintal, Siebengebirge
Simmedeiner (Arbeitstitel bzw. Lokalname)	Unteres Lahntal
Vaterapfel ohne Kern	Unteres Lahntal
Weilburger	Weilburger bzw. Mittleres Lahntal
Westerwälder Grünapfel	Oberer Westerwald, Projektraum Molsberg und Umgebung
Birnensorten	
Dietzer Bimbesbirne (Arbeitstitel bzw. Lokalname)	Rand des Limburger Beckens, Umgebung von Altendiez
Ölligsbirne	rheinland-pfälzisches Rheintal, Siebengebirge
Rheinbirne	rheinland-pfälzisches Rheintal, Siebengebirge

3.3. Suchaufruf zu seltenen Westerwälder Lokalsorten

Neben der Veredelung von Edelreißern aus bekannten Altbäumen wurde zusätzlich versucht über einen Suchaufruf in der örtliche Presse einige verschollene Westerwälder Lokalsorten wiederzufinden, um sie ebenso durch Edelreißergewinnung zu vermehren. Hierzu wurde am 20.09.2021 in der Westerwälder Zeitung ein Aufruf zur Meldung seltener Apfel- und Birnensorten veröffentlicht. In dem Zeitungsartikel wurde die Bevölkerung um Mithilfe gebeten folgende Westerwälder Lokalsorten, wie den "Westerwälder Streifling" oder den "Langscheider" an die Stiftung zu melden. Mit diesem kleinen "Citizen Science"-Projekt gingen innerhalb weniger Tage über 60 Meldungen von alten Obstbäumen mit potentiell seltenen Sorten bei der Stiftung ein. Von diesen gemeldeten Obstbäumen wurden 31 Fruchtproben eingesammelt oder durch die Melder der Masgeik-Stiftung zugesandt. Bei einer Zusammenkunft der projektbegleitenden Pomologen (Martina Adams, Barbara Boullion, Jan Hoffmann, Steffen Kahl und Christoph Vanberg) wurden die zusammengetragenen Fruchtproben bestmöglich bestimmt und im Anschluss an die beteiligten Bürger zurückgemeldet. Auch wenn keine der gesuchten Lokalsorten durch die Aktion wiederentdeckt werden konnte, trug der Zeitungsartikel und die große Resonanz sicherlich zur Erhöhung des Bekanntheitsgrades der seltenen Sorten bei (Abb. 6,7).



Abb. 6: Pomologische Sortenbestimmung der Fruchtproben, des Suchaufruf in der Presse. Foto | Martina Adams.



Abb. 7: Sortenbestimmung in Molsberger Streuobstwiesen. Foto | Martina Adams.



Bei den in diesem Kapitel beschriebenen Anstrengungen, die verschiedenen Obstsorten zu dokumentieren und durch Neuanpflanzungen zu erhalten, sind folgende Herausforderungen und Schwierigkeiten aufgetreten, die im Rahmen des Projektes durch die angefügten Lösungsansätze und Empfehlungen gelöst bzw. reduziert werden konnten (INFOBOX Nr.1, 2).

INFOBOX Nr. 1: Herausforderungen bzw. Schwierigkeiten und daraus resultierende Schlussfolgerungen und Empfehlungen im Hinblick auf die Sortenbestimmung			
Nr.	Herausforderungen	Erläuterung	Lösungsansatz / Empfehlung
1	enorm hohe Sortenvielfalt	Die hohe Sortenvielfalt im Projektraum konnte von der Projektkoordination nicht eigenständig bestimmt werden.	Die Einbindung mehrerer Pomologen und Sortenexperten sollte angestrebt werden.
2	Fehlbestimmungen bereits bestimmter Streuobstbäume	In der Praxis sowie im Projektraum zeigte sich, dass sehr oft bereits vorhandene Sortennennungen der Streuobsteigentümer oder sonstiger Herkunft falsch bestimmt wurden.	Um die Echtheit bestehender Sortenbestimmungen zu überprüfen sollten mehrere Experten / Pomologen gefragt werden.
3	fehlende Fruchtbildung an Altbäumen	Bei einigen Altbäumen im Projektraum war der Alterungsprozess soweit fortgeschritten, dass sie keine Früchte zur Sortenbestimmung mehr ausbildeten.	Altbäume ohne Fruchtbildung sollten durch Sanierungs- bzw. Verjüngungsschnitt zur Blütenbildung und Ausprägung größerer Früchte angeregt werden. Danach ist die Sortenbestimmung oft erst im darauffolgenden Jahr möglich.
4	phänologische Reifung der verschiedenen Sorten von Juli bis November	Die vielfältigen Streuobstsorten werden über einen großen Zeitraum reif. Späte Wintersorten können bereits im Oktober bestimmt werden, aber frühe Sorten und Steinobstsorten, die sich nicht lange lagern lassen, müssen bereits im Frühherbst ab Juli / August bestimmt werden.	Abdeckung des gesamten Reifezeitraums des Streuobstes, um die Bestimmung früher und schlecht lagerfähiger Sorten (z.B. Birnen, Steinobst) zu gewährleisten.
5	fehlende Fruchtbildung bei gewissen Anteil des Streuobstbestandes	Durch die Alternanz und klimatischen Einflüsse z.B. Spätfröste kommt es zu jährlich auftretenden Ertragsausfällen von Streuobstbäumen, so dass nicht alle Obstbäume eines Bestandes in nur einem Jahr erfasst werden können.	Die Sortenbestimmungen sollten über mehrere Jahre gestreckt werden.
6	hoher Aufwand für digitale Datenbank	Die Erstellung und Pflege einer digitalen Datenbank ist arbeitsaufwändig, aber für eine langfristige Dokumentation der Streuobstbestände unumgänglich. Aus der Datenbank heraus können leicht Karten mit Sortenkennzeichnung erstellt werden.	Für die langfristige Bestandsdokumentation wird die Erstellung einer digitalen Datenbank mit punktgenauer Erfassung der Streuobstbäume empfohlen.
7	schlechte Zugänglichkeit umzäunter Streuobstwiesen	Streuobstwiesen auf Weiden können durch die Umzäunung nicht ohne weiteres erreicht werden. Eine Kontaktaufnahme zum Tierhalter oder Flächeneigentümer ist notwendig.	Unabhängig davon ob die Streuobstbäume auf einer Wiese oder Weide stehen, sollte man vor allem bei gut gepflegten und genutzten Streuobstwiesen vor der Sortenbestimmung Kontakt mit den Tierhaltern und Eigentümern aufnehmen, die teilweise selbst eine Sortenliste haben, die man dann überprüfen kann.
8	Bestimmungen und Dokumentation von Mehrsortenbäumen	Mehrsortenbäume erweisen sich sowohl hinsichtlich der Bestimmung als auch der Dokumentation als besonders herausfordernd.	Bei der Dokumentation von Mehrsortenbäumen in der Datenbank sollte eine hohe Sorgfalt gewährleistet sein.



INFOBOX Nr. 2: Herausforderungen bzw. Schwierigkeiten und daraus resultierende Schlussfolgerungen und Empfehlungen im Hinblick auf den Sortenerhalt			
Nr.	Herausforderungen	Erläuterung	Lösungsansatz / Empfehlung
1	Suche nach verschollenen historischen Lokalsorten	Manche aus der Literatur als verschollen geltende Lokalsorten, wie der "Westerwälder Streifling" oder der "Langscheider" konnten trotz umfanglicher Suche und eines Suchauftrages über die örtliche Presse nicht ausfindig gemacht werden.	Um verschollene historische Sorten wiederzufinden, sind meistens eine intensive Suche in Sortengärten und Genbanken über mehrere Jahre oder zahlreiche Sortenbestimmungen vor Ort notwendig.
2	Überalterung der Spenderbäume	Durch die fehlende Pflege und Überalterung der Spenderbäume war es teils schwierig, brauchbare einjährige Langtriebe als Edelreißer in den Spenderbäume ausfindig zu machen.	Durch einen Sanierungs- bzw. Verjüngungsschnitt können überalterter Altbäume vor der Edelreißergewinnung zum Neuaustrieb einjähriger Langtriebe anregt werden.
3	Verifizierung der Vitalität und Sorte der Spenderbäume	Da die Entnahme der Edelreißer im Winter nach dem Fruchtbehang erfolgt, kann die Sortenbestimmung der Spenderbäume bzw. dessen Verifizierung nur zeitlich vor oder nach der Edelreißerentnahme geschehen. Auch wenn der Spenderbaum gesund wirkt, ist eine Erkrankung des Spenderbaumes und somit des Edelreiß ohne genauere Untersuchungen nie gänzlich auszuschließen.	Vor der Edelreißerentnahme sollte die Sorte des Spenderbaumes durch mehrere Experten verifiziert werde. Die Verwendung vitaler einjähriger Langtriebe als Edelreißer, wenn möglich aus Ertragsbäumen oder vitalen Altbäumen wird empfohlen.
4	kurzes Zeitfenster zur Edelreißergewinnung	Damit die Veredlung des Edelreißes auf der Unterlage anwächst, muss sich das verwendete Edelreiß zum Zeitpunkt der Entnahme möglichst am Tiefpunkt der Vegetationsruhe befinden, die bei Steinobst meist bereits im Januar beim Kernobst je nach Witterung etwas später endet.	Die Edelreißerentnahme sollte im Zeitraum von Dezember bis Januar durchgeführt werden.
5	Lagerung des Edelreiß bis zur Veredelung	Am besten gelingt die Veredelung mit dem zunehmenden Saftstrom im März und April, so dass das im Winter gewonnene Edelreiß bis zur Veredelung fachgerecht gelagert werden muss.	Die kühle, lichtabgeschlossene, feuchte aber nicht nasse Lagerung ist bis zur Veredelung im März / April zu gewährleisten.
6	fachgerechte Veredelung	Der Erfolg einer Veredlung hängt von vielen Dingen, wie der fachgerechten Lagerung des Edelreiß, dem Durchmesser des Edelreiß und der Unterlage, dem Veredelungszeitpunkt, der Veredelungsposition auf der Unterlage bzw. im Baum, den Schnitttechniken, der Fixierung des Edelreiß, der Verwendung sterilen Werkzeugs, dem Wundverschluss offener Schnittstellen etc. ab.	Um eine bestmögliche Kambiumverbindung zu erreichen ist eine fachgerechte Veredelungstechnik notwendig.



Die Natur geht vor.

4. Neuanpflanzungen:

Eines der zentralen Projektziele ist es mit Hilfe von Obstbaumneuanpflanzungen und deren langfristiger Pflege den einmaligen Streuobstbestand aus der Nachkriegszeit wieder herzustellen und damit den aktuell vorhandenen Streuobstbestand der Gemarkung Molsberg innerhalb der Verbandsgemeinde Wallmerod zu erweitern und zu sichern. Darüber hinaus soll mit den Neuanpflanzungen der Biotopverbund der bestehenden Streuobstbestände verbessert und Bestandslücken geschlossen werden. Durch eine ausführliche Streuobsterfassung vor Projektbeginn konnten insgesamt 960 Obstbäume (2019 Schiefenhövel & Becker) dokumentiert werden. Im Jahr 1954 lag der Streuobstbestand von Molsberg nach einer Schätzung bzw. Auszählung eines historischen Luftbildes bei 1270 Obstbäumen. Somit hat Molsberg trotz des heute noch weitestgehend intakten Streuobstgürtels 24 % des damaligen Streuobstbestandes verloren. Mit dem Verlust von über 300 Streuobstbäume auf 365 ha, liegt die Rückgangrate des Molsberger Streuobstbestandes mit etwa einem Baum pro ha damit allerdings noch deutlich unter dem landesweiten Durchschnitt. Im Vergleich dazu hat Baden-Württemberg zwischen 1965 und 2008 beispielweise 48% seiner Streuobstbestände verloren (2010 Küpfer & Balko). In Nordrhein-Westfalen sind es im Zeitraum von 1965 bis 1990 sogar 62% der Bestände (2016 Stappen).

Durch die Durchführung der Neuanpflanzungen während des Projektes wird der historisch dokumentierte Streuobstbestand der Nachkriegszeit (1954) mit heute über 1.300 Obstbäumen wieder hergestellt und es soll aufgezeigt werden, dass der Rückgang der Streuobstbestände mit entsprechendem Engagement auf regionaler Ebene durchaus wieder wettgemacht werden kann. Dies lässt sich auf andere ländliche Ortsgemeinden in Rheinland-Pfalz übertragen, wenn gewisse Voraussetzungen dafür vorhanden sind. Vor allem die Bereitschaft und das Vorhandensein von "Kümmerern", also streuobstbegeisterter Personen in möglichst noch nicht allzu fortgeschrittenem Alter (Privatpersonen, Vereine, Verbände oder Institutionen), sind notwendig, um eine längerfristige fachgerechte Pflege der Neuanpflanzungen zu gewährleisten.

Im Laufe des vorliegenden Projektes konnten hierzu insgesamt 27 verschiedene Familien bzw. Parteien für die Beteiligung am Streuobstprojekt und die Pflanzung von insgesamt 350 hochstämmigen Obstbäumen auf eigenem Grundstück oder auf Patenschaftsflächen begeistert werden. Pro Partei wurden zwischen fünf und zwanzig Obstbäumen gepflanzt. Für sechs Familien konnten Grundstücke der Verbandsgemeindeverwaltung Wallmerod sowie der Ortsgemeinde Molsberg als Baupatenschaftsflächen vermittelt werden. Bei 15 % der Neuanpflanzungen (53 Bäume) handelt es sich um Baupatenschaften, während der überwiegende Teil (297 Bäume; 85 %) auf privaten oder kommunalen Grundstücken gepflanzt wurde. Neben Privatpersonen beteiligten sich die angrenzenden Ortsgemeinden Berod, Wallmerod, Salz und Bilkheim am Projekt.

Insgesamt wurden somit 276 Obstbäume (79%) innerhalb der Molsberger Gemarkung und die restlichen 74 Obstbäume (21%) in den angrenzenden Ortschaften von Berod, Bilkheim, Salz und Wallmerod auf kommunalen Flächen gepflanzt. Mit den drei Pflanzphasen im Spätherbst (November bis Mitte Dezember) 2020, 2021 und 2022 haben zum Ende der Projektzeit insgesamt 100 neugepflanzte Obstbäume das dritte Standjahr erreicht. 200 Neuanpflanzungen befinden sich im zweiten und die restlichen 50 Neuanpflanzungen im ersten Standjahr. Abhängig von der Lage und Eignung der Grundstücke der beteiligten Akteure verteilten sich die Streuobstneubegründungen über den gesamten Projektraum. Darüber hinaus haben die Neuanpflanzungen die Lücken im örtlichen Streuobstgürtel in vielen Bereichen schließen können, um somit zukünftig einen maßgeblichen Beitrag zum Biotopverbund bzw. zur Vernetzung der bestehenden Streuobstflächen zu leisten (Abb. 8)

Vor der Aufnahme der Flächen in das Projekt wurden die Grundstücke zusammen mit den Familien bzw. Flächeneigentümern besichtigt und bei entsprechender Eignung die mögliche Anordnung der Baumstandorte besprochen. Zeitgleich zu diesem Vorgang wurde der Kontakt mit den Landwirten bzw. Landnutzern der Grundstücke aufgenommen, um die Platzierung der neuen Streuobstbäume mit einem Markierungspfosten festzulegen. Mit Ausnahme einer Pflanzfläche des Schirmherrn Graf von Walderdorff wurden alle neuen Streuobstgrundstücke in Reihe und mit mindestens 10 m Abstand zwischen den Obstbäumen bepflanzt, um so die Fortführung der landwirtschaftlichen Unternutzung zu gewährleisten. Die Standorte der Neuanpflanzungen wurden tabellarisch und kartographisch erfasst und den neuen Obstbaubesitzern zugeschickt.

Im Gegenzug verpflichteten sich die neuen Streuobsteigentümer durch die Unterzeichnung der "**Vereinbarung über die Neupflanzung und Pflege von Obstbäumen**" sich für mindestens 10 Jahre um die sachgerechte Pflege (Baumschnitt, Wässerung, Pflege der Baumscheibe, Verbisschutz, Anbindung etc.) der neu gepflanzten Obstbäume zu kümmern (Anhang 2).

Für die notwendigen Obstbaumlieferungen wurden jedes Jahr pro Ausschreibung drei bis fünf auf Obstgehölze spezialisierte Baumschulen angefragt. Da im ersten Pflanzjahr 2020 nur wenige Baumschulen die notwendige Menge von 100 Obstbäumen mit den erwünschten Sorten und entsprechender Qualität liefern konnten, wurde im zweiten und dritten Projektjahr die Ausschreibungsanfrage auf 50 Obstbäume pro Baumschule reduziert. In der Leistungsbeschreibung der Angebotsanfrage hatten folgende Kriterien eine hochwertige Qualität der Obstbäume abgesichert, die auch bei anderen Streuobstprojekten berücksichtigt werden sollten (Tab. 3). Die gewünschten Sorten der angefragten Obstbäume wurden vor der Bestellung intensiv mit den neuen Streuobsteigentümern abgestimmt bzw. die Eigentümer entsprechend bei der Auswahl beraten.

Da nicht alle Sorten von den Baumschulen in der exakt angefragten Menge geliefert werden konnten, kam es vor das vereinzelt Abweichungen bei der Sortenzuordnung auftraten. In den meisten Fällen wurden den neuen Streuobsteigentümern eine Sortenzusammenstellung von zwei bis drei Apfelsorten, zwei bis drei Birnensorten und einzelnen Steinobstsorten ggf. ein oder zwei Edelkastanien und Walnussbäumen empfohlen. Bei der Sortenauswahl der Äpfel und Birnen wurde so gut wie möglich auf die Verwertungswünsche des Obstes der Streuobsteigentümer eingegangen.

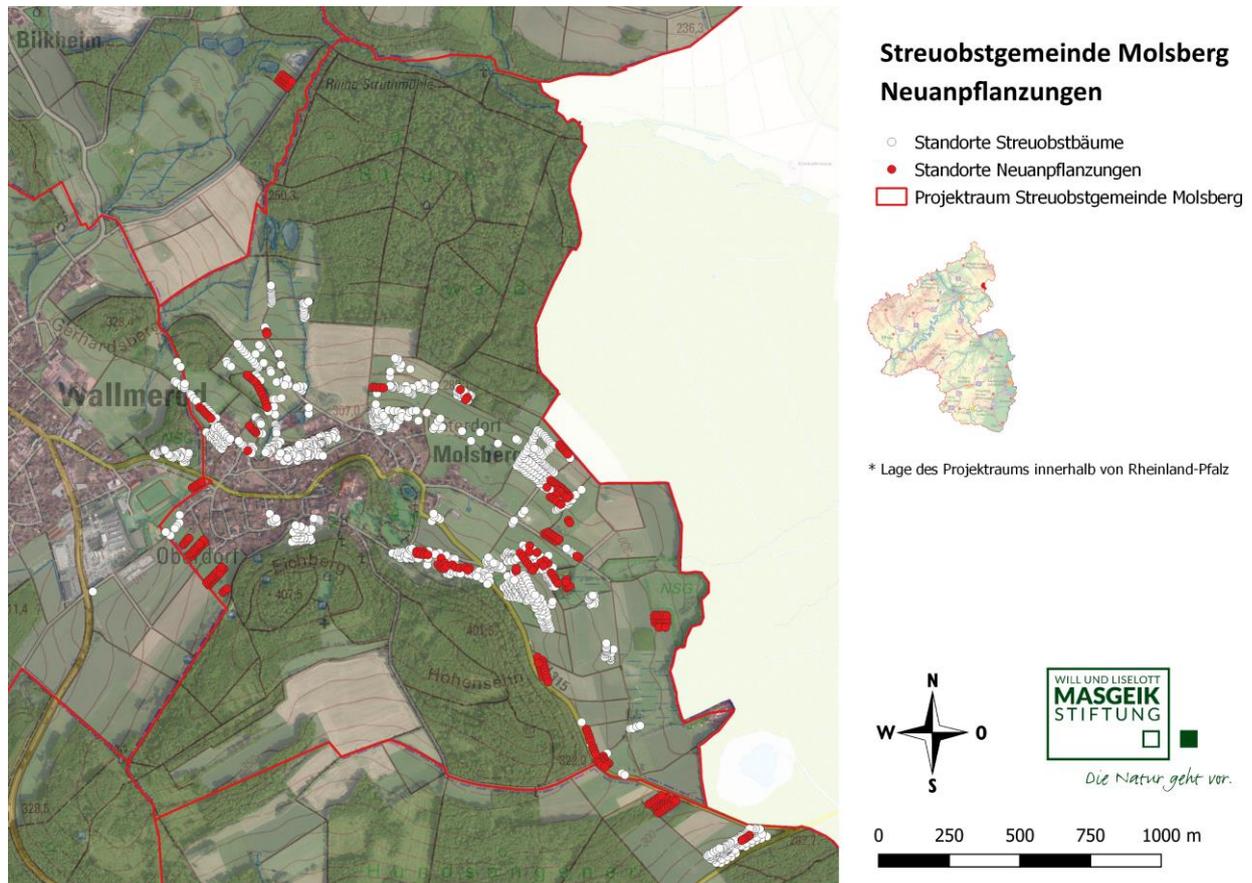


Abb. 8: Verteilung der Streubstneuanpflanzungen innerhalb des Projekttraums. Neuanpflanzungen innerhalb der erweiterten Projekttraumkulisse sind im Anhang 1 dargestellt.

Tab. 3: Qualitätskriterien an hochstämmige Obstbäume bzw. an die Baumschule

Nr.	Kriterium / Vorgaben an die Qualität des Pflanzmaterials	Begründung
1	wurzelnackte Hochstämme mit gut entwickelter Krone: - Stammumfang: mindestens 7 cm - Stammverlängerung, Kronenansatz über 170 cm - Kronenaufbau: a) bei Okulation mindestens 3 Jahre Entwicklungszeit b) bei Kopfveredelung mindestens 2 Jahre Entwicklungszeit c) mindestens drei Leitäste, Abstandswinkel von mindestens 60° - kein Pflanzschnitt durch Baumschule	Erhalt von vitalen kräftigen Hochstämmen mit bereits gut vorentwickelter Krone, wichtige Basis für eigenen formgebenden Pflanzschnitt
2	Verwendung von starkwüchsiger Unterlage bzw. Sämlingsunterlage - Anwuchsphase: mindestens zwei Mal verpflanzt - bei der Rodung entstandene Wurzelverletzungen sollen durch einen sachgerechten Wurzelschnitt vor der Lieferung beseitigt werden	Wurzelunterlage bestimmt maßgeblich Vitalität und Größe des Obstbaumes, Hochstämme müssen stets starkwüchsige Unterlage haben
3	ausreichend feste, wetterbeständige Etikettierung jedes Baumes mit Angabe zur Edelsorte, ggf. Stammbildner und verwendeter Unterlage	nur durch hohe Sorgfalt bei Etikettierung kann Sortenaustausch verhindert werden
4	detaillierte jährlich aktualisierte Sortenliste	eine hohe Sortenauswahl (200 -300 Sorten) kann, muss aber nicht Qualitätsmerkmal der Baumschule sein
5	nur Lieferung aus eigener produzierter Ware, kein Zukauf von Drittanbietern	alle genannten Kriterien sind nur durch Eigenproduktion gewährleistet
6	taggenaue Abstimmung des Liefertermins	Verhinderung der Austrocknung der Wurzeln nach Lieferung



Fortführung Tab. 3: Qualitätskriterien an hochstämmige Obstbäume bzw. an die Baumschule		
7	Abdeckung der Wurzeln und fachgerechte Bindung der Kronen bei Transport bzw. Anlieferung	Verhinderung der Austrocknung der Wurzeln, Beschädigung der Krone durch Transport
8	Keine Abnahme von stark beschädigter Ware, Bäume ohne entsprechendes Grundgerüst sowie krebsiger + vertrockneter Unterlage	sollte man bei Bestellung kommunizieren und als Option haben

Bei der Durchführung von Obstbaumpflanzungen können folgende Herausforderungen und Schwierigkeiten auftreten, die im Rahmen des Projektes durch die angefügten Ansätze weitestgehend gelöst wurden. Hieraus leiten sich folgende Empfehlungen für vergleichbare Streuobstprojekte ab (INFOBOX Nr 3):

INFOBOX Nr. 3: Herausforderungen und Schwierigkeiten und daraus resultierende Schlussfolgerungen und Empfehlungen für die Durchführung von Obstbaumpflanzungen			
Nr.	Herausforderung	Erläuterung	Lösungsansatz / Empfehlung
1	Grundstücksabmessungen und Standortverortung im Gelände	Bei kleinen oder sehr langgestreckten Flurstücken ist eine genaue Verortung der Baumstandorte mit den richtigen Abständen zueinander und den Grundstücksgrenzen nicht einfach.	Die Überprüfung und Festlegung der Baumstandorte sollte mit Hilfe eines GPS-geräts oder mobiler Kartenviewer (z.B: LANIS RLP) erfolgen.
2	zeitnahe Pflanzung hoher Anzahl Bäume unmittelbar nach der Obstbaumlieferung	Im Idealfall sollten die Wurzeln vom Roden in der Baumschule bis zur Pflanzung permanent feucht gehalten bzw. vor Austrocknung geschützt werden.	Bei der Lieferung sollte auf einen fachgerechten Wurzelschutz durch die Baumschule geachtet werden. Findet die Pflanzung nicht unmittelbar nach der Lieferung statt, müssen die Wurzeln mit Erde und Laub abgedeckt oder in lockeren Boden bis zur Pflanzung einschlagen werden.
3	Verfügbarkeit des fachgerechten Pflanzmaterials	Teilweise kann es zu Lieferschwierigkeiten des benötigten Pflanzmaterials kommen. Im Projekt war beispielsweise der verzinkte Kaninchendraht mit der Sondergröße von 2x2m und einer Maschenweite von max. 10mm nur im ersten Pflanzjahr 2020 erhältlich.	In den Pflanzjahren 2021 / 2022 kam ein 1x2m breiter Draht zum Einsatz, der zu 2x2m Stücken mit Zusatzdraht verflochten wurde.
4	hoher Wühlmausdruck	Wühlmäuse fressen gerne die Wurzeln und zum Teil die Stammfußrinde von Obstbäumen.	Die Verwendung von verzinkten großvolumigen Wühlmauskörben und Stammschutzhülsen wird empfohlen.
5	Absinken des Jungbaums und damit der Veredlungsstelle unter umliegendes Erdniveau nach Pflanzung	Besonders bei den im Projekt angewandten großvolumigen Pflanzgruben bestand die Gefahr, dass sich das umfängliche Erdmaterial in der Pflanzgrube im Jahr nach der Pflanzung stark setzt.	Um das Absinken der Veredlungsstelle unter das umliegende Erdniveau zu verhindern, sollte der Jungbaum auf einen Erdhügel gepflanzt werden.
6	Abknicken der Stammverlängerung oder Leitäste durch darauf landende Greifvögel	Greifvögel nutzen neu gepflanzte Obstbäume gerne als Sitzwarten, wodurch sie die Kronenäste abknicken.	Die Installation von Greifvogeljulen sowie die Verwendung einer Doppelpfahlanbindung mit Querbalken, den die Greifvögel als Sitzwarte vor den wackeligen Kronenästen bevorzugen, werden empfohlen.
7	Austrocknung der neu gepflanzten Obstbäume	Durch die Zunahme länger andauernder sommerlicher Trockenphasen ist die Gefahr der Austrocknung von Obstbaumneuanpflanzungen in den letzten Jahren deutlich gestiegen.	Die Baumscheibe sollte ganzjährig mit Mulchmaterial abgedeckt sein, solange ein Wühlmauskorb bei der Pflanzung verwendet wurde. In sommerlichen Trockenphasen ist die regelmäßige Bewässerung von 40-50 L pro Baum ein Mal pro Woche nötig.



Die Natur geht vor.

Die Herausforderungen bei den Neuanpflanzungen konnten u.a. dadurch gelöst werden, dass parallel zu den Abstimmungen mit den Baumschulen jedes Jahr vor der Pflanzphase Ortsbegehungen mit den Firmen zur Durchführung der Neuanpflanzungen stattfanden. Mit der Angebotsanfrage und der darin enthaltenen Leistungsbeschreibung wurde der Firma ein "Pflanzplan für Obstbaumpflanzung" übermittelt, in dem die fachlichen Notwendigkeiten für die Obstbaumpflanzung festgeschrieben wurden (Tab. 4). Diese praxiserprobten Vorgaben für die projektinternen Neuanpflanzungen können auch als Empfehlungen in anderen Streuobstprojekten Anwendung finden (INFOBOX Nr. 3). Durch die detaillierten Leistungsbeschreibungen und enge Absprache mit den Baumschulen und den Pflanzfirmen konnte eine fachgerechte Obstbaumpflanzung bei allen Jungbäumen gewährleistet werden. Auch im Hinblick auf die in den folgenden Jahren leistbare fachgerechte Pflege empfiehlt es sich die Zahl der Neuanpflanzungen in Streuobstprojekten so zu wählen, dass der hohe Betreuungsaufwand bei der Pflanzung und vor allem der anschließenden Pflege gewährleistet werden kann. Man sollte versuchen lieber eine kleinere Anzahl Bäume erfolgreich ins Ertragsalter zu bringen als eine Masse an Jungbäumen zu pflanzen, wenn diese nicht vernünftig betreut werden können. Qualität geht hier eindeutig vor Quantität!

Nr.	Maßnahme	Beschreibung
1	Anlage der Pflanzgrube	- 0,8 x 0,8m großes und 0,6m tiefes Pflanzloch ausgraben - Grasnarbe, Oberboden und steinigen Erdaushub getrennt voneinander lagern
2	Pflanzpfähle einschlagen	- zwei Holzpfähle (2,5m lang, Ø 8cm) mittig der Seitenkanten in Pflanzgrube einschlagen - Ausrichtung der beiden Pfahlpositionen bei Reihenpflanzungen entlang der Pflanzreihe
3	Wurzelkorb einlegen	- verzinkte Kaninchendrahtstücke (2x2m) mittig zwischen Pflanzpfählen in Pflanzgrube einlegen, max. 10mm Maschenweite um Eindringen von Wühlmäusen zu verhindern
4	Wurzelkorb auffüllen	- Wurzelkorb zunächst mit groben Erdaushub auffüllen und leicht festtreten - Oberboden bis ca. 10-15 cm unter Erdniveau auffüllen, je nach Größe der Wurzel des Jungbaumes
5	Halbrundholz an Pflanzpfahl anschlagen	- Halbrundholz ca. 10 cm unterhalb des Kronenansatzes anbringen, so dass Stammschutz kurz unterhalb des Halbrundholzes ansteht - Halbrundholz mit Nägeln an beiden Pflanzpfählen annageln
6	Obstbaum pflanzen + Wurzelkorb schließen	- Jungbaum mit Wurzel mittig innerhalb des Wurzelkorbes locker auf eingefüllte Erde einstellen - oberste Schicht im Wurzelkorb rings um die Wurzel mit Kompost-Sand-Erdgemisch und restlichen Oberboden auffüllen - Kaninchendrahtgeflecht schließen und vorsichtig kurz unterhalb der Veredlungsstelle am Stamm zusammenführen - WICHTIG: Veredlungsstelle muss so hoch wie nötig; doppelt handbreit über umliegendem Erdniveau liegen
7	Stammverbisschutz installieren	- Verbisschutz (Anti-Knapp) um den Stamm legen und auf Kaninchendraht unter der Veredlungsstelle aufstellen
8	Wurzelkorb mit Erde abdecken	- geschlossenen Wurzelkorb ca. 5-10 cm mit restlichen Oberboden abdecken - es sollte ein runder Hügel entstehen, der knapp unter der Veredelung den höchsten Punkt hat
9	Obstbaum an Pflanzpfählen anbinden	- 3m langen Kokosstrick zwei – drei Mal locker um Stamm und Halbrundholz herum legen - über Querverbindungen zwischen Pflanzpfahl und Halbrundholz mehrmals die verbleibenden Kokosstricken zusammenschnüren, so dass fester Verbindungssteg entsteht, der mit festen Knoten abgeschlossen wird - Zwischen Stamm und Verbindungssteg sollte ca. 1cm Platz sein - die Anbindung muss unter dem untersten Leitast bzw. dem Kronenansatz vollzogen werden
10	Gießrand aus Grassoden anlegen	- mit Grassoden entlang des Randes der Pflanzgrube Gießrand auslegen, der Abfließen des Gießwassers verhindert
11	Pflanzbewässerung	- vom Gießrand nach Innen zum Stamm hin langsam 20 L Wasser auf Baumscheibe gießen

Nach Vergabe des Angebotes nahmen die Firmen die Arbeiten zur Durchführung der Neuanpflanzungen auf. Hierzu wurden zunächst an allen Standorten mit einem Kleinbagger die Pflanzlöcher ausgehoben, in die die neuen Obstbäume mit den entsprechendem Wurzel-, und Stammschutz gepflanzt wurden (Abb. 9). Der Beginn der Pflanzung durch die Fachfirma wurde



Die Natur geht vor.

den neuen Streuobsteigentümern mitgeteilt, um ihnen die Beteiligung an den Neuanpflanzungen zu ermöglichen. Hierzu wurde versucht ein Großteil der Pflanzungen samstags durch die Fachfirma durchführen zu lassen, um auch den werktags arbeitenden Streuobsteigentümern die Möglichkeit zu geben die Pflanzung der Bäume begleiten zu können.



Abb. 9: Neuanpflanzung eines hochstämmigen Obstbaumes mit Wühlmauskorb und Stammschutz sowie entsprechender Stammanbindung. Fotos | Philipp Schiefenhövel

Die Lieferung der hochstämmigen Obstbäume erfolgte in allen drei Pflanzjahren Anfang November einen Tag vor Pflanzbeginn. Unmittelbar nach der Lieferung wurden die vorgesehenen Sorten für die jeweiligen Grundstücke vorsortiert (Abb. 10). Obstbäume, die nicht unmittelbar nach dem Liefertermin gepflanzt werden konnten, wurden auf einer entsprechend zuvor umgepflügten und eingezäunten Fläche eingeschlagen und bis zur Pflanzung feucht gehalten.



Abb. 10: Vorsortierung der wurzelnackten Hochstämme. Nach der Vorsortierung wurden die Wurzeln mit Blättern und alten Kartoffelsäcken zum Wurzelschutz vor Austrocknung abgedeckt. Foto | Philipp Schiefenhövel

Von den 350 Neuanpflanzungen waren 26 Obstbäume im jeweiligen Folgejahr trotz entsprechender Bewässerung und Pflege nicht richtig angewachsen, was einem Anteil von 7,42 % entspricht. Die abgängigen Obstbäume wurden im darauffolgenden Spätherbst durch neue Bäume ersetzt. Bei den meisten Abgängen handelte es sich um die Steinobstsorten Mirabelle von Nancy, Bühler Frühzwetschge, Große Schwarze Knorpelkirsche sowie die Birnensorte Boscs' Flaschenbirne und die Apfelsorte Zuccalmaglio-Renette. Da der Ausfall der Bäume nicht auf eine fehlerhafte Zwischenlagerung bzw. Pflanzung und anschließende Pflege zurückzuführen war, wurden die abgängigen Bäume kulanter Weise von den Baumschulen kostenfrei ersetzt.



Die Natur geht vor.

4.1. Pflanz- und Erziehungsschnitt

Im Januar und Februar wurde in allen drei Projektjahren an den jeweils im Vorjahr gepflanzten Streuobstbäumen zusammen mit den Streuobsteigentümern der Pflanzschnitt durchgeführt. Hierbei wurde der elementare Aufbau der Krone intensiv mit den Eigentümern besprochen und von diesen selbst unter Betreuung durchgeführt. In den Folgejahren wurden die Grundkenntnisse des Obstbaumschnittes wiederholt und an den ein- oder zweijährigen Obstbäumen erneut zusammen mit den Streuobsteigentümern der Erziehungsschnitt durchgeführt. Von den 27 Parteien nahmen insgesamt 18 Parteien dieses Angebot wahr. Bei den verbliebenen Streuobsteigentümern handelt es sich um erfahrene Streuobstakteure, die keine ausführlichere Betreuung benötigten. Mit dieser recht zeitintensiven Betreuung der Einzelbäume und Unterstützung der Eigentümer wurde der Grundstein für die eigenständige Obstbaumpflege gelegt. Durch den mehrfach zusammen durchgeführten Erziehungsschnitt konnten die im Vorjahr erlangten Erkenntnisse wiederholt und vertieft werden. Die neu gepflanzten Pfirsich- und anderer Steinobstbäume wurden äquivalent im April und Mai gemeinsam geschnitten. Da das Steinobst eine schlechtere Wundheilung im Vergleich zum Kernobst aufweist, wurde der Pflanz- und Erziehungsschnitt dieser Bäume erst nach den letzten Nachtfrösten im späteren Frühjahr durchgeführt (Abb. 11, 12).



Abb. 11: Neuanpflanzung einer Obstbaumreihe in der Ortsgemeinde Berod bei Wallmerod. Foto | Collin Schmidt



Abb. 12: Durchführung des Pflanzschnitts Foto | Philipp Schiefenhövel

Im Hinblick auf die Erarbeitung von Strategien, mit denen man den traditionellen Streuobstanbau nachhaltig aufrechterhalten und dauerhaft sichern kann, spielen die Neuanpflanzungen aus Sicht der Projektkoordination eine zentrale Rolle: Besonders wenn es darum geht neue Akteure für die Pflege von Streuobstwiesen zu begeistern, die bislang mit der Materie keine oder nur wenig Berührungspunkte haben, ist es aus Sicht der Stiftung wichtig mit der Pflanzung und der Pflege der Jungbäume die Akteure Schritt für Schritt an die Streuobstpflge heranzuführen. Ideal ist es auch, wenn man den Neueinsteigern die Pflege eines kleinen bereits vorhandenen Altbaumbestandes in Form einer Patenschaft vermitteln kann, den man dann mit neuen "eigenen" Streuobstbäumen erweitert. So können die Akteure mit den heranwachsenden Jungbäumen an die Streuobstpflge herangeführt werden und die Altbäume sorgen zugleich von Beginn an für einen gewissen Fruchtertrag. Diese letzte und aus Sicht der Stiftung vielversprechende Vorgehensweise ließ sich innerhalb des Projektes auf mehreren vorhandenen Streuobstflächen der Verbandsgemeinde Wallmerod sowie der Ortsgemeinde Molsberg etablieren. So wurden diese Flächen als Patenschaftsflächen vor allem an junge Familien und Paare vermittelt, die selbst keine eigenen Grundstücke oder Streuobstflächen besaßen.



Die Natur geht vor.

4.2. Jungbaumpflege und Bewässerung

Die intensive Betreuung der Akteure während der verschiedenen Arbeitsschritte der Neuanpflanzung und der anschließenden Jungbaumpflege, wie Erziehungsschnitt, Düngung und Pflege der Baumscheibe, Stammpflege, Bewässerung etc. wird für äußerst wichtig erachtet. Vom anfänglichen Aufwand der Pflanzungen abgesehen, hält sich der Arbeitsaufwand zur Pflege der Jungbäume in den ersten Jahren in einem überschaubaren Umfang und erleichtert so den Einstieg in die Streuobstpflge. Bei der Durchführung der Neuanpflanzungen durch die Pflanzfirmen wohnten zwar mehrere neue Streuobsteigentümer bei, die eigenständige Pflege der Jungbäume begann jedoch erst danach. Es wurde ein Mailverteiler mit allen neuen Streuobsteigentümern erstellt und in regelmäßigen Abständen auf die nächsten notwendigen Pflegemaßnahmen an den Jungbäumen hingewiesen. Im Frühjahr, meist im April, mussten die neuen Baumbesitzer Hackschnitzel und später Grünkompost als Mulchauflage auf die Baumscheiben der Jungbäume aufbringen. Die Hackschnitzel wurden an einen zentralen Platz aus dem Astmaterial der Altbaumpflege gehäckselt, wo später auch mit einem großen Anhänger der Grünkompost von der nahegelegenen Deponie zwischengelagert wurde. Von diesem zentralen Platz konnten die Streuobsteigentümer das Mulchmaterial aufladen und zu ihren Obstbäumen bringen (Abb. 13, 14).



Abb. 13: Aufnahme der Schnittguthaufen der Altbaumpflege und Mulchen des Astmaterials auf zentralen Hackschnitzellagerplatz. Foto | Philipp Schiefenhövel



Abb. 14: Zentraler temporärer Hackschnitzellagerplatz und Grünkomposthaufen zur Verteilung auf die Baumscheiben der Jungbäume. Foto | Philipp Schiefenhövel

Zum Ende des Projektes wurde nur noch Grünkompost als Mulchmaterial auf der Baumscheibe verwendet. Die Hackschnitzel, die in großem Umfang aus dem Astmaterial der Altbaumpflege anfielen, hatten als Mulchmaterial zwar länger Bestand und blieben eine längere Zeit frei von Beikräutern und Gräsern. Hier zeigte sich aber, dass die Zersetzung des Holzmaterials zu viel Stickstoff und andere Nährstoffe aus dem Oberboden der Baumscheibe entzogen, was den Bäumen selbst nicht mehr zur Verfügung stand. Dieser Effekt war so groß, dass bei neugepflanzten Obstbäumen vom Mulchen mit Laubholzhackschnitzeln abgeraten wird und das Mulchen von Kompost empfohlen wird. Die Aufbringung des gut abgelagerten Grünkompostes ließ sich zum einen leichter verteilen und das aufgebrauchte Material versorgte die jungen Bäume über einen langen Zeitraum mit Nährstoffen. Im Sommer, meist im Juli und August, mussten die neuen Baumbesitzer auf dem Kompost eingewachsene Beikräuter und vor allem nach dem Mähen stehengebliebenes Gras von der Baumscheibe entfernen. Ergänzend zu den Winterpflegearbeiten sind folgende Sommerpflegemaßnahmen zu benennen, die von den Jungbaumbesitzern durchgeführt werden mussten (Tab. 5).



Nr.	Maßnahme	Zeitraum	Zielsetzung
1	Winterlicher Erziehungschnitt	November bis März (Winterpflege)	Stärkung des Kronenaufbaus und Astgerüstes, das in späteren starken Ertragsjahren stabil bleibt, Förderung des Längen- und Dickenwachstums bestehender Äste sowie der Austriebe neuer Äste
2	Düngung und Mulchen der Baumscheibe mit gut abgelagerten Grünkompost als 5 - 8 cm dicke Mulchschicht	März bis Mai (Frühjahrspflege)	Versorgung des Jungbaums mit Nährstoffen, Schutz vor sommerlicher Austrocknung der Baumscheibe
3	Bewässerung	Mai bis Oktober (Sommerpflege)	in sommerlichen Trockenphasen, die länger als zwei Wochen andauern, muss jeder Jungbaum einmal pro Woche mit 40-50 L gewässert werden
4	Offenhaltung der Baumscheibe	Juli bis September (Sommerpflege)	Entfernung von eingewachsenen Beikräutern und Gräsern auf der Baumscheibe, die dem Jungbaum Wasser und Nährstoffe entziehen
5	Kontrolle des Stammschutzes (Anti-Knapp Hülsen), Entfernung von Trieben am Stamm	Juli bis September (Sommerpflege)	Aufrechthaltung des Stammschutzes vor Verbiss durch Rehe, Wildkaninchen, Feldhasen und Wühlmäuse, Entfernung von Ameisennestern an der Basis der Stammhülsen und damit Freihaltung der Veredlungsstelle
6	Kontrolle der Anbindung	Juli bis September (Sommerpflege)	Verhinderung des Einschnürens und Verletzungen des Stammes durch Scheuern
7	Kontrolle der Pflanzpfähle	Juli bis September (Sommerpflege)	Aufrechthaltung der Stützung des Stammes bis zu einem Durchmesser von 12-15 cm
8	Entfernung der Mulchauflage der Baumscheibe (nur bei Jungbäumen ohne Wühlmauskorb notwendig)	Oktober, November (Herbstpflege)	Durch die Offenlegung der Baumscheibe wird das Eindringen und der Wurzelfraß von Wühlmäusen verhindert. Erfüllt ein bei der Pflanzung eingesetzter Wühlmauskorb den Wurzelschutz kann die Baumscheibe ganzjährig abgedeckt bleiben

Die Bewässerung der Jungbäume wurde zentral von der Stiftung übernommen. Hier wären der Aufwand und die Rüstzeiten mit der Bereitstellung ausreichend großer Wasserbehälter, dem Wasserfüllen, Anfahren der Bäume und eigenständigen Bewässern pro Eigentümer viel höher gewesen als dies zentral durchzuführen. Dazu wurde über das Projekt ein Anhänger gekauft und mit zwei 1.000 L IBC-Tanks sowie einem Verlängerungsschlauch bestückt (Abb 15). Pro Baum und Bewässerungsdurchgang wurden in den sommerlichen Trockenphasen 40 L Wasser gegeben, wodurch im Laufe der Projektzeit durchschnittlich 30.000 L pro Jahr benötigt wurden. Der Wasserbedarf stieg entsprechend der Anzahl gepflanzter Jungbäume, so dass im letzten Projektjahr 38.000 L für die Bewässerung von 320 Jungbäumen notwendig war. Erfreulicherweise verfügt der Schirmherr des Projektes Graf Wilderich von Walderdorff über eine stark wasserführende Quelle, die für das Projekt als Wasserspeisung genutzt wurde und somit kein kostbares Leitungswasser verwendet werden musste. Mit Hilfe des Bewässerungsschlauches und der Nutzung der gleichen Fahrspur wurde in der Zeit vor der Heumahd versucht ein Zerfahren des Grases bzw. Futters so gering wie möglich zu halten, was durch die projektinterne Abwicklung vermutlich ebenfalls etwas besser gelang.



Abb. 15. Bewässerung eines Jungbaumes mit Hilfe des projektinternen Bewässerungsanhängers. Foto | Philipp Schiefenhövel



Bei der Durchführung der Jungbaumpflege zeigten sich folgende Herausforderungen und Schwierigkeiten, die im Rahmen des Projektes durch die angefügten Ansätze gelöst wurden. Hieraus leiten sich folgende Empfehlungen für die Jungbaumpflege ab (INFOBOX Nr4):

INFOBOX Nr. 4: Herausforderungen und Schwierigkeiten und daraus resultierende Schlussfolgerungen und Empfehlungen für die Jungbaumpflege			
Nr.	Herausforderung	Erläuterung	Lösungsansatz / Empfehlung
1	unterschiedliche Motivation der neuen Streuobsteigentümer	Die notwendigen Pflegemaßnahmen wurden unterschiedlich von den neuen Streuobsteigentümern umgesetzt: Während ein Teil der Streuobstbesitzer die Arbeiten unmittelbar nach dem Aufruf dazu durchführten, mussten andere erneut und teils mehrfach erinnert werden.	Durch den Austausch der Erfahrungen zu den notwendigen Arbeiten innerhalb der Gruppe der Streuobsteigentümer kann ein Gemeinschaftsgefühl entstehen und ein gewisser Gruppendruck die Erledigung der Arbeiten positiv beeinflussen.
2	Beschädigungsgefahr des bodennahen Wühlmauskorb bei der Baumscheibenpflege	Krautige Pflanzen und Gräser können mit ihren Wurzeln in den bodennahen Wurzelkorb einwachsen.	Beim Hacken der Baumscheibe muss darauf geachtet werden, dass der knapp unter der Oberfläche liegende Wühlmauskorb nicht beschädigt wird.
3	Antiknapp-Stammschutzhülsen werden von Wiesenameisen zur Anlage von Nestern genutzt	Im Sommer legen Wiesenameisen innerhalb der Stammschutzhülsen ihre Nester an. Durch das feucht erdige Milieu des Ameisennestes kann es zu unerwünschter Wurzelbildung rund um die Veredlungsstelle kommen.	Regelmäßige Kontrolle und Entfernung der Ameisennester aus dem Fuß der Stammschutzhülsen
4	Beeinträchtigung der Unternutzung durch sommerliche Befahrung der Baumstandorte zur Bewässerung vor der Heunutzung	Durch die Bewässerung mussten die Jungbäume im Laufe des Sommers mehrmals mit dem Bewässerungsanhänger angesteuert werden, wodurch gewisse Fahrspuren entlang der Baumreihen verursacht wurden.	Das Befahren und die Bewässerung der Jungbäume sollten mit den bewirtschaftenden Landwirten abgestimmt und immer die gleiche Fahrspur genutzt werden.
5	Arbeitsmaterialien wie Bewässerungsanhänger, Obstbaumleiter etc. nicht bei allen Streuobsteigentümern vorhanden	Von der Pflanzung bis zur Altbaumpflege sind verschiedene Arbeitsmaterialien notwendig, die kostspielig sein können.	Man sollte den beteiligten Streuobsteigentümern eine gemeinschaftliche Nutzung und Ausleihe von teuren Arbeitsmaterialien wie Bewässerungsanhänger, Obstbaumleiter etc. ermöglichen.



Die Natur geht vor.

5. Pflege der Altbaumbestände

Hinter dem Projektziel den Streuobstbestand der Gemarkung Molsberg durch die Pflege der Altbaumbestände zu sichern und zu erhalten verbergen sich folgende Einzelziele:

- Reduktion des Mistelbefalls
- Anregung des Neuaustriebs sowie der Wurzelneubildung und damit Verlängerung der Lebenserwartung der Altbäume
- Aufrechterhaltung der hohen ökologischen Wertigkeit der Altbaumbestände für die Tier- und Pflanzenwelt
- Verbesserung der Blütenbildung und Fruchtqualität als Reaktion auf die Schnittmaßnahmen
- Reaktivierung der Pflege und Verwertung bzw. Nutzung des Obstes durch die Baumeigentümer

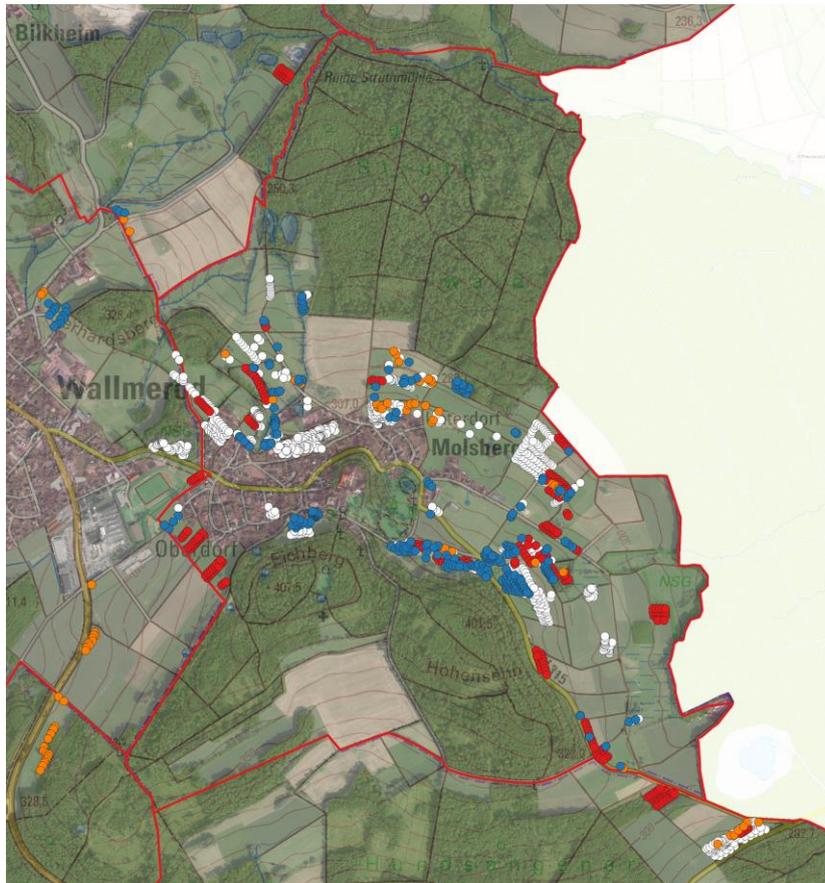
Diese Ziele wurden im Rahmen des Projektes durch folgende Maßnahmen angestrebt bzw. realisiert:

- zweimalige Winterpflegeschnitt
- Freistellung eingewachsener bzw. stark verbuschter Altbaumbestände
- Errichtung von Verbißschutzanlagen auf Pferdeweiden

5.1. zweimalige Winterpflegeschnitt

Um die **Reduzierung des Mistelbefalls** längerfristig zu gewährleisten und ein übermäßiges Kompensationswachstums der Bäume zu vermeiden, wurde bei zwei Drittel der im Projekt geschnittenen Altbäume ein zweimaliger Winterpflegeschnitt durchgeführt (insgesamt 303 Bäume). Der erste Pflegeschnitt dieser Altbäume fand im Winter 2020 / 2021 statt. Der zweite Folgepflegeschnitt erfolgte bei der Hälfte der Bäume im Winter 2021 / 2022 und bei der anderen Hälfte der Bäume im Winter 2022 / 2023, so dass entweder ein oder zwei Jahre zwischen den beiden Pflegeschnitten lagen. In diesem Punkt wurde etwas vom ursprünglichen Projektplan abgewichen, so dass nicht alle Altbäume ein zweites Mal geschnitten wurden. Viele der Altbäume waren durch die Trockenjahre 2018 bis 2020 und den langen Pflegenotstand so geschwächt, dass sie nur sehr geringes Kompensationswachstum auf den ersten Schnitt zeigten. Aus diesem Grund wurde bei 146 Altbäumen, die einen geringen Mistelbefall aufwiesen nur ein einmaliger Winterpflegeschnitt vollzogen. Fast zwei Drittel der Altbaumstandorte (285) liegen in der Ortsgemeinde Molsberg im privaten Besitz und 165 Baumstandorte befinden sich auf kommunalen Flächen der umliegenden Ortsgemeinden Bilkheim, Hundsangen, Wallmerod und Weroth. (Abb. 16, Anhang 1).

Die zweiten Folgepflegeschnitte verursachten zwar einen organisatorischen sowie finanziellen Mehraufwand, der aber zur erfolgreichen Reduktion der Mistel aus Sicht der Projektkoordination im Vergleich zur einmaligen Pflege enorm wichtig ist. Molsberg liegt auf einer Höhe von 330 m ü NN am Rand des Limburger Beckens. Die zunehmend milderen Winter und längeren Vegetationsperioden haben für ganzjährig günstige Wachstumsbedingungen der Laubholzmistel gesorgt, so dass sich der photosynthesebetreibende Halbschmarotzer in der Vergangenheit auf vielen Altbäumen extrem ausbreiten konnte. Zugvögel wie Misteldrossel, Mönchsgrasmücke usw., die normalerweise zur Überwinterung in den Süden ziehen, bleiben in den milden Wintern immer häufiger bei uns und tragen durch das Fressen und Auskoten der Mistelsamen deutlich zu deren Ausbreitung bei. Viele der Altbäume besaßen vor Projektbeginn einen weit fortgeschrittenen Mistelbefall. Mit dem ersten Pflegeschnitt wurden Misteln in den Kronenrandbereichen gänzlich zusammen mit den befallenen Ästen herausgeschnitten. Misteln, die auf starken Leit- oder Gerüststäben saßen wurden am Stängelansatz abgeschnitten. Aus diesen Ansatzpunkten wuchsen innerhalb eines oder zwei Jahren fußballgroße Mistelbüsche nach, die dann mit dem zweiten Folgepflegeschnitt teils erneut abgeschnitten oder soweit wie möglich mit dem tragenden Ast herausgeschnitten wurden. Bei einmaligen Pflegeschnitten, die in den meisten Fällen in vergleichbaren Projekten beauftragt werden, ist diese nachhaltigere Reduktion der Mistel nicht realisierbar, so dass der aufwendigere zweite Folgepflegeschnitt auch für andere Streuobstpflgeprojekte mit hohem Misteldruck dringend empfohlen wird (Abb.17 bis 19). Die Herausforderung im Hinblick auf die flächendeckende Entfernung der Mistel im gesamten Projektraum war, dabei die natürlich gewachsene bzw ursprünglich entwickelte Kronenstruktur der einzelnen Altbäume zu erhalten. In vielen Fällen war dies nicht machbar. Hier musste eine Grundsatzentscheidung für die flächendeckende Entfernung der Mistel auf Kosten der Baumästhetik getroffen werden, die leider teils den Grundsätzen der fachgerechten Obstbaumpflege (Herausnahme von Ästen mit einem Durchmesser über 10cm) widersprach.


Streubstgemeinde Molsberg
Altbaumpflege

- Standorte Streuobstbäume
- Standorte Neuanpflanzungen
- Altbaumpflege 1. Winterschnitt
- Altbaumpflege 1. + 2. Winterschnitt
- ▭ Projektraum Streuobstgemeinde Molsberg



* Lage des Projekttraums innerhalb von Rheinland-Pfalz



Die Natur geht vor.



Abb. 16: Verteilung der Altbaumstandorte innerhalb des Projekttraums. Altbäume mit einmaligem Winterpflegeschnitt sind orange und Bäume mit zweimaligem Winterpflegeschnitt sind blau gekennzeichnet. Altbaumpflegemaßnahmen innerhalb der erweiterten Projektkulisse sind im Anhang 1 dargestellt.



Abb. 17 Altbaumbestand mit starkem Mistelbefall vor Projektbeginn. Foto | Philipp Schiefenhövel



Abb. 18 Der gleiche Altbaumbestand nach den zweimaligen Winterpflegeschnitten und der schrittweisen Entnahme der Misteln. Foto | Philipp Schiefenhövel



Abb. 19 Der gleiche Altbaumbestand im Folgejahr nach den zweimaligen Winterpflegeschnitten. Foto | Philipp Schiefenhövel

Die Befürchtung, dass die Altbäume auf die Pflegeschnitte mit übermäßigem Kompensationswachstums reagieren würden, traf in den allermeisten Fällen nicht ein. Ein fachgerechter baumangepasster Pflegeschnitt, der keine massiven Kronenkappungen beinhaltet ist dafür vorausgesetzt. Im Gegenteil: Viele Altbäume des Projektraumes sind durch die langandauernden sommerlichen Trockenperioden der letzten Jahre so stark geschwächt, dass die Winterpflegeschnitte oft nicht den erhofften **Neuaustrieb sowie Wurzelneubildung** anregen konnten, um eine Revitalisierung und Verlängerung der Lebenserwartung zu generieren. In diesen Fällen könnten den Altbäumen vermutlich nur noch eine gesteigerte Wasserzufuhr und Bodenverbesserungsmaßnahmen bzw. Düngung zur Revitalisierung helfen. In der Vergangenheit wurden Altbäume häufig mit Stallmist gedüngt und das im Schatten der Bäume stehende Vieh düngte die Bäume durch dessen Kot. Bei Pferd und Rind wird die Baumscheibe rings um den Stamm allerdings oft so stark verdichtet, dass der positive Düngungseffekt vermutlich aufgehoben wird und die Wasser- und Nährstoffaufnahmefähigkeit der Wurzeln durch die Bodenverdichtung der Baumscheibe verringert wird. Auch der Stamm und die unteren Kronenpartien leiden durch das Scheuern oder Anknabbern der Tiere, so dass von einer Beweidung von Altbaumbeständen durch Pferde und Rinder ohne einen Verbißschutz des Stamms und der Krone abzuraten ist. Die vermutlich häufig schlechte Nährstoffversorgung bzw. die ausgelaugten Böden an den Altbaumstandorten ist ein Problem, dass beim Schutz und Erhalt von alten Streuobstbeständen zu wenig Berücksichtigung findet und durch genauere Forschungsarbeit untersucht werden müsste.

Entscheidend ist, dass durch die fachgerechte Altbaumpflege der Misteldruck auf die Molsberger Altbaumbestände maßgeblich reduziert werden konnten, wodurch die Lebenserwartung trotz teils geringem Neuaustrieb der Bäume deutlich verbessert und somit auch die **Aufrechterhaltung der hohen ökologischen Wertigkeit der Altbaumbestände für die Tier- und Pflanzenwelt** gesichert werden konnte. Einen wichtigen Beitrag leisten hierzu die vielen Nischen, Spalten und Baumhöhlen in den Altbäumen, die auch nach dem fachgerechten Pflegeschnitt ausreichend vorhanden sind. Sie bieten zahlreichen Insekten, Vögeln und Säugetieren Unterschlupf oder Raum zur Aufzucht der Jungtiere. Eine weitere wichtige ökologische Funktion hat das dickastige Totholz im Altbaum, das sich zwar negativ auf die Statik des Baumes auswirken kann, aber prinzipiell wichtiger Lebensraum für holzbewohnende Käferarten, Wildbienen, Schlupfwespen und damit auch Nahrungsquelle für Spechte und andere Vögel und Säuger sein kann. Nach den traditionellen Vorstellungen der Altbaumpflege wird jegliches Totholz aus dem Baum entfernt. Dicke abgestorbene Äste werden hierzu nach Anwendung eines Entlastungsschnitts direkt entlang des Astringes am Astansatz abgeschnitten, wodurch sich der an der Schnittwunde beginnende Zersetzungsprozess des Holzes häufig in den Stamm überträgt. Dies kann zwar großvolumige Stammhöhlen hervorbringen, aber es kann auch zur fortschreitenden Zersetzung des Stammkernholzes führen. Innerhalb des Projektes wurden deshalb starkastige Totholzpartien der Krone zwar zurückgenommen, um die entsprechenden Astpartien statisch zu entlasten. Sie wurden aber nicht gänzlich bis zum Astansatz herausgenommen, sondern als tote Stümpfe oder dickere Äste im Baum belassen, um somit noch ihre ökologische Totholzfunktion zu erfüllen (Abb. 20, 22). Dünnere Äste mit einem Durchmesser von bis zu 5cm, die zu dieser ökologischen Funktion nur wenig beitragen, wurden entsprechend der traditionellen Altbaumpflege direkt am Astansatz abgeschnitten. Vitalen Altbäumen gelingt es Wunden bis zu einem Durchmesser von 5cm im Laufe der Zeit durch Überwallung entlang des Astringes wieder zu schließen, so dass die Entnahme von Ästen bis zu einem Durchmesser von etwa 5cm unproblematisch ist.



Die Natur geht vor.



Abb. 20 Habitus eines Apfelbaumes VOR und NACH der Altbaumpflege. Die Misteln und schwaches Totholz wurden gänzlich entfernt, während kräftige Totholzpartien an Stamm- und Gerüstästen als Totholzstümpfe im Baum belassen wurden.

Wie wichtig und revitalisierend der Sanierungsschnitt von Altbäumen auf die **Blütenbildung und die Qualität der Früchte** wirkt, wurde im Gegensatz zur meist mäßigen Neuaustriebsbildung bei sehr vielen der geschnittenen Altbäume beobachtet. Es fanden zwar keine Quantifizierungen zur Blütenbildung und Obstqualität statt, aber fast alle geschnittenen Altbäume reagierten im Folgejahr mit deutlich gesteigerter Blütenbildung und verbesserter Obstqualität auf den Schnitt. Viele Bäume die auf Grund der fehlenden Pflege kaum oder gar keinen Fruchtansatz mehr zeigten, bildeten erstmalig nach Jahren wieder Früchte aus. Dies konnte vor allem im Hinblick auf die projektbegleitende Sortenerfassung beobachtet werden. So konnten die Sorten etlicher Altbäume erst nach den Sanierungsschnitten bestimmt werden. Der erhöhte Sonneneinfall in die aufgelichteten Kronen und die Triebneubildungen sorgten meist im Folgejahr zur erhöhten Blütenbildung und verbesserte die Qualität der Früchte maßgeblich.

Um die Altbaumpflege durchführen zu können wurde der Kontakt mit den jeweiligen Altbaumbesitzern aufgenommen. Die meisten der insgesamt 50 Parteien der Baum- bzw. Grundstücksbesitzer wohnen in Molsberg und der näheren Umgebung (Fall 1 +2). Bis auf wenige Ausnahmen (7) konnten alle Baumeigentümer ausfindig gemacht und von allen eine Zustimmung zur Pflege der Altbäume im persönlichen Gespräch oder per Telefonat erhalten werden. Nur zehn Parteien wohnen nicht unmittelbar vor Ort (Fall 3). In den Gesprächen fand eine Arrondierung der zukünftigen Pflege nach der Projektzeit durch die Fallzuordnungen der Grundstücksbesitzer statt (Abb. 21).

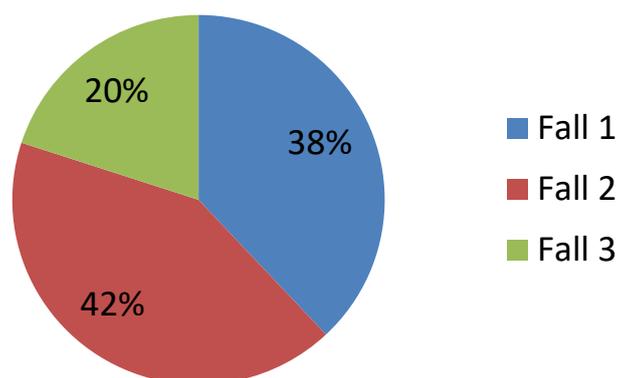


Abb. 21: Fallzuordnung der Baumbesitzer (n = 50) der Altbaumpflegemaßnahmen:

Fall 1; n = 19 (38%): Besitzer von Obstbäumen, die in Molsberg oder der näheren Umgebung wohnen und durch die Pflegemaßnahmen des Projektes vermutlich zu einer Wiederaufnahme der Baumpflege gewonnen werden können.

Fall 2; n = 21 (42%): Besitzer von Obstbäumen, die in Molsberg oder der näheren Umgebung wohnen und durch die Pflegemaßnahmen des Projektes NICHT zu einer Wiederaufnahme der Baumpflege bewegt werden können, da er / sie körperlich, altersbedingt oder aus anderen Gründen nicht mehr dazu in der Lage ist.

Fall 3; n = 10 (20%): Besitzer von Obstbäumen, die weit entfernt wohnen oder nicht ermittelbar sind, so dass nach dem Projektzeitraum keine Fortführung der Baumpflege zu erwarten ist.



Die Natur geht vor.

Auch wenn die Durchführung der Altbaumpflegeschnitte durchweg sehr dankend von den Baumbesitzer angenommen wurde, konnten aus Sicht der Projektkoordination zu wenige der Baumeigentümer zur eigenständigen **Fortführung bzw. Wiederaufnahme der Pflege** bewegt werden. Hierbei handelte es sich meist um die bereits aktiven Streuobstbesitzer, die die Altbäume auch vor Projektbeginn geschnitten hatten. So konnten lediglich 19 (=38 %) der insgesamt 50 Baum- bzw. Grundstückbesitzer für die Wiederaufnahme bzw. Fortführung der Altbaumpflege reaktiviert werden (Fall 1). Bei fast zwei Drittel (=62%) aller Altbaumeigentümer konnte auf Grund des Alters der Eigentümer, fehlender Ausrüstung, räumlicher Entfernung und oder fehlender Motivation keine Wiederaufnahme oder Fortführung der Altbaumpflege durch das Projekt erzielt werden (Fall 2 + 3). Um den Molsberger Altbaumbestand langfristig zu pflegen und den Mistelbefall auf einem niedrigen Niveau zu halten, wird es daher notwendig sein eine ehrenamtliche Streuobstgruppe zu etablieren, die sich um die Fälle kümmert, bei denen die Besitzer die Pflege der Altbäume nicht mehr eigenständig durchführen.

Etwas besser, allerdings auch noch nicht zufriedenstellend gelang es die Baum- bzw. Grundstückseigentümer zur **Nutzung bzw. Verwertung des Obstes** der geschnittenen Altbäume zu bewegen. Dieser Eindruck ist sehr subjektiv und schwierig zu quantifizieren. Vielen ertragreichen Obstbäumen sieht man es nicht an, wenn sie für den Hausgebrauch beerntet werden. Gespräche mit einigen der Baumeigentümern, Beobachtungen zur Erntezeit innerhalb der Molsberger Streuobstflächen sowie liegen gebliebenes Fallobst, lassen die Einschätzung zu, dass das Projektengagement nur in einigen Einzelfällen dazu geführt hat, dass das Obst aus den Molsberger Streuobstwiesen intensiver als zuvor genutzt wurde. Eine Ausnahme davon stellte allerdings das Massenertragsjahr im Herbst 2022 dar, in dem sicher auch ausgelöst durch das projektinterne Molsberger Apfelfest viele Apfel- und Birnenbäume der Umgebung intensiver abgeerntet wurden. Die Verbesserung der Wertschöpfung und Nutzung des regionalen Obstes durch solche Veranstaltungen und andere Maßnahmen wird eine wichtige Aufgabe in der nachhaltigen Fortführung der gesetzten Projektziele sein.

Die Erkenntnisse hinsichtlich des zweimaligen Winterpflegeschnitts in diesem Streuobstprojekt können wie folgt zusammengefasst werden:

- bei lange ungepflegten Altbäumen mit hohem Mistelbefall ist ein fachgerechter Sanierungsschnitt UND ein Folgepflegeschnitt elementar um den Misteldruck nachhaltig zu reduzieren (zweimalige Winterpflege)
- bei lange ungepflegten Altbäumen mit geringen Mistelbefall reicht ein einmaliger fachgerechter Sanierungsschnitt aus (einmalige Winterpflege)
- in beiden Fällen bleibt die Entfernung von wieder neu eingetragenen bzw. nachwachsenden Misteln unerlässlich, um die Altbäumebestände längerfristig zu erhalten
- langfristig wird der reine Schnitt von Altbäumebeständen ohne begleitende Bewässerung oder Düngung sehr wahrscheinlich nicht ausreichen, um den fortschreitenden Absterbeprozess der Altbäumebestände maßgeblich zu bremsen.



Abb. 22: Habitus eines sehr alten Birnenbaumes VOR und NACH der Altbaumpflege. Fotos | Philipp Schiefenhövel



Die Natur geht vor.

5.2. Freistellung zugewachsener bzw. stark verbuschter Altbaumbestände

Auf einer ökologisch besonders hochwertigen Streuobstfläche auf der viele seltene alte Obstsorten vorkommen, wurden im Rahmen des Projektes 25 stark verbuschte Altbaumstandorte freigestellt. Die Altbäume waren vom Waldrand und Brombeergebüschen fast gänzlich zugewachsen und wurden motorsägemaschinell und mit einem Entbuschungsmesser freigeschnitten (Abb. 23). Das angefallene Astmaterial wurde gehäufelt und später zusammen mit dem Material der Altbaumpflegemaßnahmen abtransportiert bzw. auf einem zentralen Hackschnitzelplatz gemulcht und zusammengeschoben. Der Aufwand, verbuschte Altbaumbestände wieder freizustellen ist, wie in diesem Projekt, also meist sehr hoch und die Kosten-Nutzen-Bilanz sollte gut abgewogen sein. Können die Bäume nach der Freistellung gepflegt und erhalten werden? Handelt es sich wie hier mit der *Strauwalds Neue Goldparmäne*, dem *Mauerapfel*, dem *Westerwälder Grünapfel* etc. um besonders erhaltenswerte Sorten und können der wiederkehrende Stockausschlag und die Folgesukzession unterbunden werden? In diesem Fall handelt es sich um eine Fläche des Schirmherrn des Projektes dem Grafen von Walderdorff, der im Nachgang an die Freistellung die Offenhaltung der Altbäume sicherstellt. So wird der Stockausschlag rund um die freigestellten Altbäume regelmäßig gemulcht und die Flächen in die landwirtschaftliche Unternutzung als Heuwiese und Schafbeweidungsfläche überführt. Durch die Freistellung und den nachfolgenden Pflegeschnitt der Altbäume bildeten sich vermehrt neue Triebe und Blütenknospen an den Altbäumen aus, so dass auch der Ertrag dieser vernachlässigten Bäume zum Erstarben kam. Andere gänzlich zugewachsene Altbäume an der Ortsrandlage wurden bewusst im Rahmen des Projektes nicht freigestellt, da an diesen Standorten die zukünftige Offenhaltung nicht gewährleistet werden konnte. So bleibt die Freistellung von Altbaumbeständen von Fall zu Fall abzuwägen.



Abb. 23: Entbuschungsmaßnahme stark eingewachsener Altbaumstandorte. Foto | Philipp Schiefenhövel



Die Natur geht vor.

5.3. Errichtung von Verbisschutzanlagen auf Pferdeweiden

Altbaumbestände von Streuobstwiesen werden vielerorts gerne als Pferde- oder Viehweide genutzt. Die Besitzer der Streuobstbestände freuen sich über die Nutzung des Grasaufwuchses unterhalb der Bäume, der in vielen Fällen durch die groß gewordenen Obstbäume maschinell nur schwierig oder teils gar nicht mehr gemäht werden kann. Die Tierhalter freuen sich wiederum Flächen mit meist reduziertem Grasaufwuchs und ausreichend Schatten für ihre Tiere gefunden zu haben. Auch aus ökologischer Sicht kann eine Unternutzung von Streuobstaltbaumbeständen durch Pferde oder Rinder für die Obstbäume sinnvoll sein, wenn die in der folgenden Tabelle aufgeführten Bedingungen erfüllt sind (Tab. 6).

Tab. 6: Bedingungen an eine Beweidung von Streuobstaltbaumbeständen durch Pferde mit ökologischem Nutzen für die Weide und den Baumbestand.		
Nr.	Maßnahme	Beschreibung
1	Flächengröße / Besatzstärke	<ul style="list-style-type: none"> - bei einer Besatzstärke von höchstens 2 Pferden / Rindern pro ha (extensive Beweidung), kann sich je nach Aktivität der Tiere, Fruchtbarkeit des Bodens und Wasserverfügbarkeit der Grasaufwuchs ausreichend selbst regenerieren - durch eine ausreichende Parzellierung der Flächen und eine zeitlich begrenzte Beweidung der Flächen (ca. 1- 2 Wochen pro Beweidungsintervall) kann die Besatzstärke ggf. geringfügig erhöht werden - ein Wechsel der Parzellen sollte erfolgen, wenn der Aufwuchs abgesehen von den gemiedenen Pflanzen und Geilstellen bis auf ca. 6 cm abgefressen wurde - je nach Flächengröße empfiehlt es sich maximal drei Beweidungsintervalle pro Vegetationsperiode in der Zeit von Mai bis Oktober durchzuführen
2	Mistabsammeln ("Abäpfeln") und zeitlich verzögertes Ablagern auf Baumscheiben	<ul style="list-style-type: none"> - durch liegeengebliebenen Pferdekot entstehen Geilstellen, an denen die Pferde nicht mehr fressen, außerdem können durch den verbliebenen Kot leichter Wurmkrankheiten übertragen werden - durch regelmäßiges Abäpfeln kann diesem Effekt vorgebeugt werden, sowie einer Stickstoffanreicherung entgegengewirkt werden, die sich wiederum negativ auf die Pflanzenartenzusammensetzung auswirken kann - nach einer Zwischenlagerung von mindestens einem 1 Jahr kann der Pferdemist als Dünger auf den Baumscheiben der Obstbäume verwendet werden
3	Stammschutz	<ul style="list-style-type: none"> - um das Abknabbern und Scheuern an der Rinde der Baumstämme zu verhindern, sollten diese mit einer ausreichend dicken und soliden Manschette geschützt werden
4	Schutz der Baumscheibe	<ul style="list-style-type: none"> - da der Stammschutz zwar den Stamm aber nicht die Verdichtung der Baumscheibe durch das Vertreten der Tiere unter dem Schatten der Bäume verhindert sollte die Baumscheibe großzügig um den Stamm herum ausgezäunt werden - die Zäunung sollte ausreichend massiv und mindestens im Radius von 1m um den Stamm erfolgen. Lässt es der Platz zu sind größere Abstände zum Stamm zu empfehlen, so dass das Fallobst, sollte es nicht verwertet werden, leicht hinter der Abzäunung zusammengereicht und so den Mäulern und Mägen der Pferde vorenthalten werden kann - Aufwuchs innerhalb der Zäunung sollte spätestens alle fünf Jahr im Winter entfernt werden, um ein Einwachsen des Altbaumes mit Brombeere, Holunder, Heckenrose o.ä. zu verhindern

Leider sind oft nicht alle diese Gegebenheiten vorhanden, so dass die Altbäume unter der Nutzung durch Pferde oder Rinder leiden. Dies zeigt sich vor allem an vermehrten Stamm- bzw. Stockausschlägen durch das Anknabbern der Stammrinde bis hin zum Ablösen der Rinde durch wiederholtes Scheuern. Auch ein verringerter Neuaustrieb oder das Absterben ganzer Kronenpartien durch die Verdichtung des Bodens auf den Baumscheiben sind Folgen einer nicht fachgerechten Beweidung von Altbaumbeständen (Abb. 24). Auch im Projektraum gibt es Altbaumbestände die durch Pferde beweidet werden. Hier wurde versucht in enger Absprache mit den Grundstückseigentümern sowie den Pferdehaltern die Altbäume durch entsprechend ausreichend große Verbisschutzanlagen vor den negativen Einflüssen der Beweidung zu schützen (Abb. 25).



Abb. 24: Abknabbern / Abscheuern der Baumrinde und Verdichtung der Baumscheibe sind bei nicht fachgerechter Auszäunung der Altbäume häufig negative Effekte durch die Pferdebeweidung. Foto | Philipp Schiefenhövel



Abb. 25: Verbisschutzanlagen an Altbäumen.
Foto | Philipp Schiefenhövel

Aus den Herausforderungen und Schwierigkeiten, die bei der Durchführung der Altbaumpflege entstanden, können folgende Erkenntnisse und Empfehlungen abgeleitet werden (INFOBOX Nr. 5):

INFOBOX Nr. 5: Herausforderungen und Schwierigkeiten und daraus resultierende Schlussfolgerungen und Empfehlungen für die Altbaumpflege			
Nr.	Herausforderung	Erläuterung	Lösungsansatz / Empfehlung
1	Flächendeckende Reduktion des Mistelbefalls	Um die Streuobstbestände des Projektraums nachhaltig vor dem Befall der Laubholzmistel zu schützen, ist es notwendig so gut wie möglich jegliche Misteln aus den Obstbäumen herauszuschneiden.	Wiederkehrende Misteln müssen zukünftig regelmäßig entfernt werden, um den Projektraum dauerhaft mistelfrei zu halten.
2	Revitalisierung der Altbäume durch Pflegeschnitte	Vitale Altbäume können durch einen Sanierungsschnitt zum Neuaustrieb junger Triebe animiert werden. Oft sind die Altbäume durch die lange Zeit fehlende Pflege und die klimatischen Veränderungen jedoch schon so stark geschwächt, dass der alleinige Pflegeschnitt nicht mehr ausreicht um eine Revitalisierung anzustoßen.	Um die Altbäume durch den zweimaligen Pflegeschnitt tatsächlich zu stärken, muss für jeden Baum individuell nach dem ersten dezenten Pflegeschnitt entschieden werden. Ist durch den ersten Pflegeschnitt kein Neuaustrieb zu erreichen, sind die Altbäume nur noch durch bodenverbessernde Maßnahmen und intensive Bewässerung vor dem Absterben zu bewahren.
3	Reaktivierung der Baumeigentümer zur eigenständigen Altbaumpflege	Im Projektraum konnten bis auf einzelne Ausnahmen leider nur die bereits aktiven Streuobstbesitzer zu einer Fortführung der Altbaumpflege reaktiviert werden. In den meisten Fällen konnten die Baumeigentümer nicht zu einer Wiederaufnahme der Altbaumpflege bewegt werden.	Die Fortführung der Altbaumpflege sollte durch eine ehrenamtliche Streuobstgruppe, getragen werden. Aus Sicherheitsgründen sollte die Altbaumpflege von sehr großen abgängigen Altbäumen an Fachfirmen mit Hilfe anderer Fördermöglichkeiten vergeben werden.
4	Wiederaufnahme und Intensivierung der Nutzung des Obstes	Heutige Streuobstbestände werden nur dann zu erhalten sein, wenn die Nutzung des Obstes zur nachhaltigen Pflege der Streuobstbestände führt.	Die Intensivierung der Nutzung des Obstes wird nur durch umfangreiches Engagement im Bereich der Wertschöpfungskette möglich sein. Hierzu könnte die Etablierung einer Aufpreisinitiative, die Durchführung von gemeinschaftlichen Apfelernten mit Kindergärten, Schulen und Vereinen, sowie Sortenausstellungen, Apfelfesten etc. dienlich sein.



6. Biodiversität und Biotopverbund in der Streuobstgemeinde Molsberg

6.1. Maßnahmen zur Verbesserung der Biodiversität und des Biotopverbunds

Streuobstwiesen gelten mit über 5.000 Tier- und Pflanzenarten im deutschsprachigen Raum als eine der artenreichsten Lebensräume in Mitteleuropa. Die Altbaumpflege und Neuanpflanzung seltener Obstsorten des Projektes leisten einen unmittelbaren Beitrag zur Förderung der biologischen und genetischen Vielfalt. Durch die neuen Obstbäume sowie durch die Erweiterung und Optimierung des Grünlandanteils konnten Lücken zwischen den örtlichen Streuobstwiesen geschlossen und so der regionale Biotopverbund entscheidend gestärkt werden. Darüber hinaus wurden folgende Artenschutzmaßnahmen im Projektraum umgesetzt, durch die gezielt seltene Arten oder Arten mit Indikatorwirkung gefördert wurden.

- Installation von Steinkauzröhren und Vogelnistkästen
- Installation von Greifvogelsitzwarten
- Etablierung von Schafbeweidung auf Streuobstwiesen
- Umwandlung von Ackerflächen zu temporären Grünlandflächen oder Dauergrünland
- Erstellung einer Biotopnutzungsanalyse zur Beleuchtung der Wichtigkeit der Streuobstwiesen im Hinblick auf die Biodiversität und den Biotopverbund

6.1.1. Installation von Steinkauzröhren / Vogelnistkästen

In der Streuobstgemeinde Molsberg wurden während der Projektzeit mehrere neue Brutröhren für den Steinkauz aufgehängt (Abb. 26, 27). Durch die neuen Brutröhren möchte die Stiftung dem Steinkauz ein weiteres "alternatives" Höhlenangebot neben den Naturhöhlen der alten Obstbäume geben.

Leander Hoffmann und Marcel Weidenfeller vom NABU Hundsangen sowie Georg Fahl von der Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie Rheinland-Pfalz (GNOR) kümmern sich seit etlichen Jahren um den Steinkauzschutz in der Verbandsgemeinde Wallmerod und dem gesamten Unteren Westerwald. Durch das Engagement der beiden Naturschutzverbände konnte sich der Steinkauz mit heute durchschnittlich 20 Brutpaaren pro Jahr im Unteren Westerwald ausgehend vom Limburger Becken wieder etablieren. In der Molsberger Gemarkung konnte der Steinkauz bereits einige Male gesehen und rufend vernommen werden. Ein Brutnachweis steht jedoch noch aus. Vermutlich machen der in den angrenzenden Wäldern vorkommende Waldkauz sowie der im benachbarten Steinbruch brütende Uhu dem Steinkauz das Leben in Molsberg schwer bzw. fangen die aus der Umgebung einfliegenden Steinkäuze weg. Naturhöhlen gibt es in der Streuobstgemeinde Molsberg noch reichlich und durch die Altbaumpflege im Rahmen des Streuobstprojektes wurde für deren langfristige Sicherung gesorgt.

Zwei Mal konnte im Laufe der Projektzeit ein Steinkauz ganz in der Nähe der zuvor aufgehängten Steinkauzröhren - aus einer Altbaumhöhle abfliegend - beobachtet werden. Auch wenn alle neu installierten Steinkauzröhren vom Star als Brutplatz besetzt wurden, bleibt durch diese Sichtbeobachtungen einmal mehr zu hoffen, dass sich der Steinkauz zukünftig im Projektraum der Streuobstgemeinde Molsberg als Brutvogel niederlassen wird.

Eine weitere seltene ornithologische Beobachtung gelang einem der ehrenamtlichen Streuobstakteure innerhalb des Projektraumes. So konnte er ein Foto der selten gewordenen Schleiereule innerhalb einer großen Feldscheune machen (Abb. 28). Gewölle auf dem Dachboden des Molsberger Hofgutes hatten bereits zuvor auf die Anwesenheit der seltenen Eulenart hingewiesen. Auch der seltene Wendehals als Zuggast und ein einzelner Raubwürger als Wintergast konnten bereits in der Molsberger Gemarkung nachgewiesen werden. Mit dem Brutnachweis eines Pärchens des Gartenrotschwanzes und zwei Brutstandorten des Feldsperlings sowie jährlich vier bis sechs Brutpaaren des Neuntöters kommen somit fünf Brutvogelarten und einige seltene Durchzügler in den Molsberger Streuobstwiesen vor, die in den meisten umliegenden Ortschaften des Westerwaldes als Brutvögel gänzlich verschwunden sind (Abb. 29).

Weitere Vogelnistkästen für Meisen und andere Singvögel wurden in zahlreichen der neuen Obstbaumanpflanzungen aufgehängt. Die neu gepflanzten Obstbäume bieten in den ersten Jahren zwar ausreichend Futter für die Brutvögel, aber es fehlen oft geeignete Brutnischen bzw. Aufhängungsmöglichkeiten für Nistkästen. Demnach wurden die Nistkästen an den Stamm von Greifvogelsitzwarten befestigt (Abb. 30). Ähnlich wie der Star die Steinkauzröhren annahm, wurden auch über die Hälfte der neu aufgehängten Vogelnistkästen durch Blau- und Kohlmeise schnell als Brutplatz genutzt. Das Vorkommen der seltenen Brutvogelarten und Durchzügler macht die hohe Bedeutung der Molsberger Streuobstwiesen und der angrenzenden Biotope für die Vogelfauna und den Biotopverbund deutlich.



Abb. 26: Installation einer Steinkauzröhre durch Philipp Schiefenhövel, Masgeik-Stiftung (links) und Georg Fahl, GNOR (rechts). Foto | Philipp Schiefenhövel



Abb. 27: Steinkauzröhren imitieren natürliche Höhlungen in Streuobstaltbäumen und werden gerne von dem Steinkauz als Brutplatz angenommen. Foto | Philipp Schiefenhövel



Abb. 28: Nachweis der Schleiereule am 08.10.2021 innerhalb des Projektraumes. Foto | Markus Glässer



Abb. 29: Lebensraum Streuobstwiese in der Nähe der Nachweise von Gartenrotschwanz und Schleiereule. Foto | Philipp Schiefenhövel

6.1.2. Installation von Greifvogelsitzwarten

Besonders in offenen Lagen nutzen Greifvögel, wie Turmfalke, Mäusebussard oder Rotmilan gerne die Spitzen von Obstbäumen als Sitzwarte. Die Triebspitzen von Jungbäumen brechen dann leicht ab, was den gleichmäßigen Kronenaufbau erschwert. Durch die Errichtung von Greifvogelsitzwarten, sogenannten Julen, bietet man den Greifvögeln einen alternativen erhöhten Sitzplatz über den Kronen der Bäume und lockt die Greifvögel damit zugleich an. Von hier aus können die Vögel im Umfeld von etwa 400m² die rings um die Obstbäume vorkommenden Wühl- und Feldmäuse, die gerne auch mal an den Wurzeln der Obstbäume knabbern, in Schach halten. Selbst die im Projekt verwendete Querlattung zwischen den beiden Pflanzpfählen, an welcher der Jungbaum angebunden ist, wird gerne von Greifvögeln als Sitzwarte genutzt. Hier hat diese Konstruktionsart deutliche Vorteile gegenüber der Ein-Pfahl-Anbindung, bei denen die Greifvögel am ehesten die Kronenspitze des Jungbaums als Ansitz wählen. Besten Schutz bieten dennoch die hohen Greifvogeljulen. Während Turmfalke und Rotmilan solche exponierten Punkte vor allem als Ruhe- und Beobachtungsplätze nutzen, startet der Mäusebussard als Ansitzjäger meist unmittelbar von hier auf Beutejagd. Damit die Julen die Obstbäume möglichst lange überragen, sollten diese mindestens 4m besser 5m hoch sein. Außerdem sollten die Standorte der Julen die Unternutzung nicht behindern. Tabelle 7 und die Abbildungen 30 und 31 geben die Installation der Greifvogelsitzwarten wieder:

Im Laufe der Projektzeit wurden zwölf solcher Greifvogelsitzwarten auf den Neuanpflanzungsflächen des Projektes installiert. Unterstützt wurde die Masgeik-Stiftung dabei vom Bildungswerk der Hessischen Wirtschaft e.V. in Montabaur, die das Material für die Sitzwarten besorgte und mit tatkräftiger Hilfe die Errichtung der 5m hohen Sitzwarten unterstützte.



Tab. 7: Installation einer Greifvogelsitzwarte

Nr.	Maßnahme	Beschreibung
1	Bohren des Stammlochs	- mit einem Forstbohrer \varnothing 10cm wurden 50 cm tiefe Löcher gebohrt
2	Stammstützen	- als Stammstützen wurden 10 cm breite und 2 m lange Leitplanken-T-Träger verwendet
3	Stämme	- für die Stämme wurde 5 m langes Eschenstangenholz genutzt - Befestigung der Stämme mit 10er Gewindestangen und entsprechenden Kontermuttern aus Edelstahl an den Stammstützen mit 20 cm Abstand zum Boden
4	Traverse	- für die Traversen wurden ca. 5 cm dicke und 60 cm lange gut getrocknete Lärchenäste verwendet - die Lärchenäste wurden mit rost- und bruchbeständigen Edelstahlschrauben sowie einem Verbindungsbrett an die Spitzen der Eschenstämmen geschraubt



Abb. 30: Installation einer 5 m hohen Greifvogelsitzwarte neben einem neu gepflanzten Obstbaum. Foto | Philipp Schiefenhövel



Abb. 31: Befestigung eines Vogelnistkastens am Stamm einer Greifvogelsitzwarte durch einen Teilnehmer eines Lehrgangs vom Hessischen Bildungswerk. Foto | Philipp Schiefenhövel



6.1.3. Schafbeweidung auf Streuobstwiesen

Die Art und Weise der Unternutzung spielt für die ökologische Wertigkeit und Biodiversität von Streuobstwiesen eine ebenso große Rolle wie die fachgerechte Pflege des Obstbestandes. Sie kann sogar den maßgeblichen Beitrag für eine hohe Artenvielfalt auf der Fläche leisten. Viele private Streuobstbesitzer mulchen oder mähen ihre Streuobstwiese mehrmals jährlich ohne das Mahdgut von den Flächen zu entfernen. Oft fehlt die Möglichkeit die Wiese einer traditionellen ein- oder zweischürigen Heumahd zuzuführen oder wird durch die zu eng gepflanzten Obstbäume verhindert. Durch den Verbleib des Grasschnitts eutrophieren und verfilzen diese Flächen zunehmend. Eine Wiederaufnahme der Heumahd oder die Überführung der Streuobstwiesen in eine zeitlich begrenzte Beweidung, idealerweise mit Schafen, ist in diesen Fällen erstrebenswert und fördert die Artenvielfalt der Wiesen erheblich. Auch ein- oder zweijährige Brachen sowie eine partielle Rotationsnutzung der Flächen kann die Artenvielfalt deutlich verbessern. In der Streuobstgemeinde Molsberg werden etliche Grünlandflächen erfreulicherweise noch durch Rinder, Pferde und auch Schafe beweidet. Vor allem Schafe eignen sich durch ihre Größe und Fraßeigenschaften für die Unternutzung von Streuobstbeständen. Der Aufwand für den Verbisschutz von Jungbäumen hält sich im Vergleich zur Beweidung mit Pferden und Rindern in überschaubarem Maß und kann mit einem ausreichend dimensionierten Dreibock rings um die Stämme gewährleistet werden. Durch die Vermittlung mehrerer Streuobstgrundstücke an einen ortsansässigen Schäfer konnten so im Laufe des Projektes eine Gesamtfläche von über 1 ha in eine temporäre Schafbeweidung überführt werden. Die vorher meist hochständigen teils verfilzten oder andernfalls mit dem Rasenmäher kurz geschnittenen Grasbestände konnten sich so innerhalb kurzer Zeit zu blütenreichen Wiesenbeständen entwickeln (Abb. 32, 33).



Abb. 32: Temporäre Schafbeweidung einer Neuanpflanzung. Die mit Kaninchendraht ummantelten Dreiböcke verhindern einen Verbiss der jungen Obstbaumkronen. Foto | Philipp Schiefenhövel



Abb. 33: Schafbeweidung auf einer Streuobstwiese mit Altbaumbestand, der nicht mehr vor dem Verbiss der Schafe geschützt werden muss. Foto | Philipp Schiefenhövel

6.1.4. Umwandlung von Ackerflächen zu temporären Grünlandflächen oder Dauergrünland

Im folgenden Abschnitt wird die hohe Bedeutung der Streuobstwiesen für die regionale Biodiversität dargelegt. Auch das weniger intensiv genutzte Grünland, wie die ein- bis zweischürig genutzten Heuwiesen oder die sommerlich genutzten Weiden haben im Gegensatz zu den landwirtschaftlich intensiv genutzten Ackerflächen und Silagewiesen eine hohe Bedeutung für die Biodiversität. Landwirtschaftliche Ackerflächen unterliegen einem stetigen Wechsel in der Bewirtschaftung bzw. der angebauten Fruchtfolge, um die Böden nicht einseitig auszumergeln. Auf den meisten Ackerflächen des Projektraumes wurden vor Projektbeginn Sommer- und Winterweizen, Roggen, Gerste und Raps im Wechsel angebaut. Erfreulicherweise wurden während der Projektzeit etliche dieser intensiver genutzten Ackerflächen zu temporären Grünlandflächen umgewandelt und in Folge als Silagewiesen genutzt. Auch wenn die mehrmals im Jahr gedüngten und geschnittenen Silagewiesen nicht die gleiche Artenvielfalt, wie eine extensiver genutzte Heuwiese hervorbringen, so ist die Umwandlung der zuvor intensiv genutzten Ackerflächen zu diesen Grünlandflächen sehr zu begrüßen und wurde mit den bewirtschaftenden Landwirten entsprechend kommuniziert. Es wurde außerdem versucht die Landwirte davon zu überzeugen diese temporären Grünlandflächen in Dauergrünlandflächen zu überführen, was langfristig für eine positive Entwicklung im Hinblick auf die Biodiversität und den Biotopverbund des gesamten Grünlandgürtels rund um Molsberg sorgen könnte. Bei einer der Neuanpflanzungen wurden die Obstbäume auf einem solchen umgewandelten Acker gepflanzt. In Abstimmung mit dem Flächeneigentümer sowie dem bewirtschaftenden Landwirt wird der bisherige Ackerstandort somit zukünftig als Heuwiese genutzt und die Fläche zu einer Dauergrünlandfläche umgewidmet (Abb. 34).



Die Natur geht vor.

Auch wenn dieses Beispiel mit der Nutzungsänderung eines Ackers hin zu einer Streuobstwiese mit extensiver Unternutzung für diese Fläche aus naturschutzfachlicher Sicht den größten Nutzen für die Biodiversität bringt, wurden alle anderen Neuanpflanzungen bewusst nicht auf Ackerflächen angelegt.

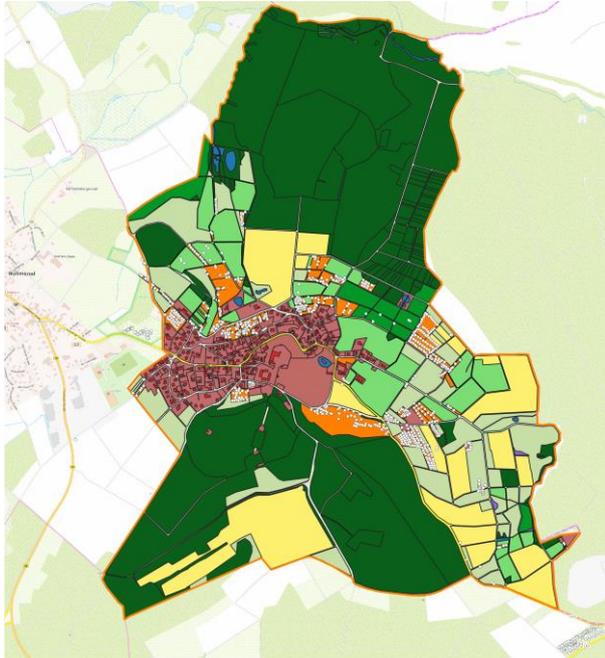
Es sollten durch das Projekt möglichst keine wirtschaftlichen Ertragsstandorte "entwertet" werden, um die Akzeptanz für das Projekt bei den Landwirten aufrecht zu halten. Außerdem können auch Ackerflächen, wenn sie weniger intensiv und eher nach traditioneller Form bewirtschaftet werden für manche Arten wichtigen Lebensraum bieten. Dies sind meist kleinflächige Ackerflächen, die nicht so intensiv mit Insektiziden und Pestiziden bewirtschaftet und mit Stallmist gedüngt werden. Hier schaffen es Ackerkräuter mit den angebauten Kulturen aufzuwachsen und winterlich stehengelassene Getreidestoppeln können Nahrungs- und Versteckmöglichkeiten für Feldhase, Drosseln, Ringeltauben und verschiedene Sperlingsarten bieten.



Abb. 34: Umwandlung eines ursprünglichen Ackerstandortes durch die Neuanlage einer Streuobstwiese mit extensiver Unternutzung als zweischürige Mähwiese. Ein enormer Gewinn für die örtliche Biodiversität, aber eine Flächenabwertung aus landwirtschaftlicher Sicht, warum dies nur im absoluten Ausnahmefall im Rahmen des Projektes umgesetzt wurde.

6.1.5. Biotopnutzungsanalyse der Vogel- und Pflanzengesellschaften

Neben der Erfassung des Molsberger Streuobstbestandes wurden während der Projektlaufzeit die Veränderungen in den verschiedenen Landnutzungsformen dokumentiert. Hierzu wurden digitale ALKIS Nutzungsdaten der verschiedenen Biotoptypen (Streuobst, Grünland, Acker etc.) des Landesamtes für Umwelt Rheinland-Pfalz (LfU) mit den tatsächlichen Nutzungsformen von zwei im Feld durchgeführten Biotoptypenkartierungen aus dem Frühling 2019 und 2023 verifiziert. Die Verteilung der Biotoptypen innerhalb des Projektraumes wurde so vor Projektbeginn (Stand: Mai 2019) als auch zum Ende der Projektzeit (Stand: Juni 2023) errechnet und kartographisch dargestellt. Durch die zuvor beschriebenen Landnutzungsänderungen, durch die Vermittlung der Schafbeweidungsflächen und durch die verschiedenen Streuobstneuanlagen konnte die vorhandene Landnutzung positiv beeinflusst und in geringen Umfang zu mehr ökologisch bewirtschafteten Flächen verschoben werden (Abb. 35, 36).



Biotoptypen Streuobstgemeinde Molsberg
Stand: Mai 2019 - vor Projekt

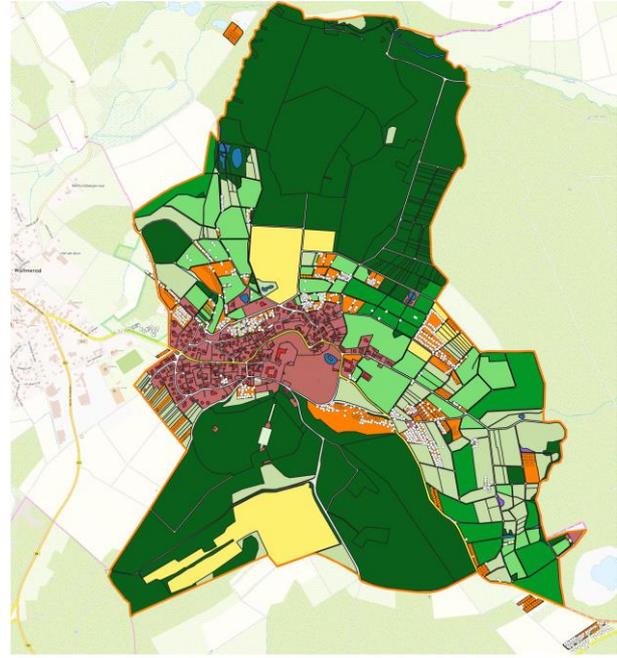
○ Standorte Streuobstbäume
■ Siedlung
■ Brachland
■ Ackerland
■ Streuobst
■ Wald

Grünland:
■ Mähwiesen
■ Weiden
■ Silagewiesen



Die Natur geht vor.

0 250 500 750 1000 m



Biotoptypen Streuobstgemeinde Molsberg
Stand: Juni 2023 - nach Projekt

○ Standorte Streuobstbäume
○ Standorte Neuanpflanzungen
■ Siedlung
■ Brachland
■ Ackerland
■ Streuobst
■ Wald

Grünland:
■ Mähwiesen
■ Weiden
■ Silagewiesen



Die Natur geht vor.

0 250 500 750 1000 m

Abb. 35: Biotoptypenverteilung im Projektraum VOR Projektbeginn und Verteilung der Streuobststandorte (Stand: Mai 2019)

Abb. 36: Biotoptypenverteilung im Projektraum NACH Projektende und Verteilung der Streuobststandorte (Stand: Juni 2023)

Um diesen positiven Effekt auf die Biodiversität belegen zu können wurde innerhalb des Projektzeitraumes eine ausführliche Biotopnutzungsanalyse durch die im Gebiet vorkommenden Vogelarten, sowie die vorhandenen Pflanzengesellschaften erstellt. Hierzu wurden mit Hilfe einer Punkt-Stopp-Zählung insgesamt 40 Untersuchungsflächen mit einem Radius von 50 m auf den verschiedenen Biotoptypenflächen eingerichtet, so dass von den fünf dominierenden Offenlandbiotoptypen (Acker, Silagewiesen, Mähwiesen, Weiden und Streuobst) jeweils acht Untersuchungsflächen erfasst wurden. Gewässer und Brachen waren mit lediglich 1% bzw 0,06 % Bedeckungsgrad zu selten im Projektraum vertreten, um sie in die Analyse mit aufnehmen zu können. Auch die Wald- und Siedlungsflächen wurden nicht in die Betrachtung einbezogen, da es um einen Vergleich der Offenlandbiotope ging.

Bei der **Biotopnutzungsanalyse durch die Vogelgesellschaften** wurden die 40 Untersuchungsflächen vom Autor von März bis Ende November 2021 alle zwei Wochen abgegangen und die auf den Untersuchungsflächen vorkommenden Vögel notiert. Hierbei wurden ausschließlich brütende, nahrungssuchende oder rastende Vögel dokumentiert, während hoch überfliegende oder ziehende Vögel, die nicht klar der Untersuchungsfläche zugeordnet werden konnten, nicht erfasst wurden. Um Doppelzählungen der gleichen Vögel in benachbarten Untersuchungsflächen zu vermeiden wurden die Erfassungsdurchgänge auf zwei oder max. drei aufeinanderfolgende Tage verteilt und abwechselnd nur jede zweite Fläche betrachtet bzw. die Flächen in gegenläufige Richtungen begangen (Abb. 37: Punkt-Stopp-Zählung mit geraden versus ungeraden Ziffern). Hierdurch wurde gewährleistet, dass die meisten Flächen innerhalb einer Punkt-Stopp-Zählung mehr als 300 m voneinander entfernt lagen, was den "Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands" entspricht (Abb. 37).

Die **Biotopnutzungsanalyse der Pflanzengesellschaften** wurde von Johannes Zühlke vom NABU Montabaur durchgeführt. Hierzu wurden die Pflanzengesellschaften aller 40 Untersuchungsflächen im Zeitraum von 16. April bis 31. August 2021 erfasst. Jede Untersuchungsfläche wurde in diesem Zeitraum zwei oder drei Mal aufgesucht, um möglichst alle Pflanzenarten der gesamten Vegetationsperiode zu dokumentieren.

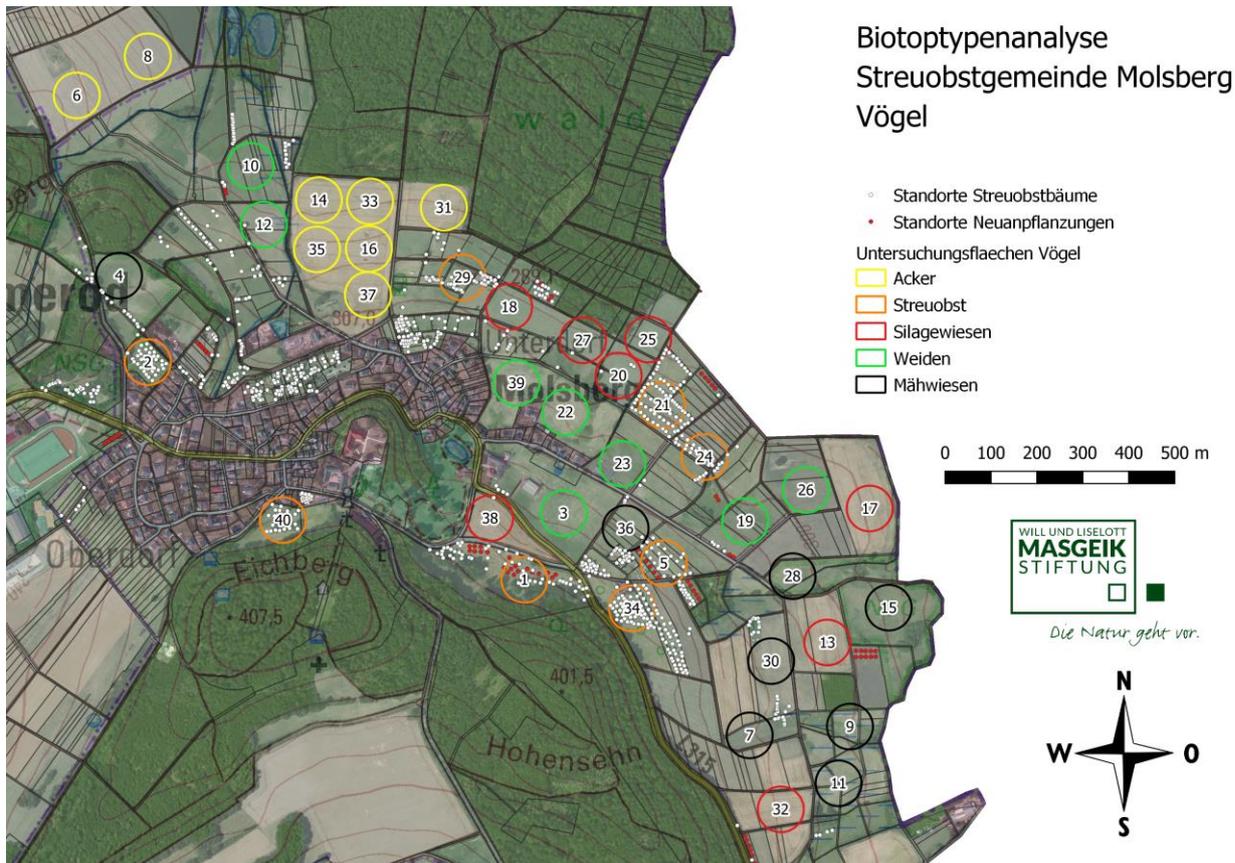


Abb. 37: Verteilung der 40 Untersuchungsflächen der fünf verschiedenen Biotoptypen des Offenlandes innerhalb des Projekttraumes.

Die Ergebnisse dieser getrennt voneinander durchgeführten Nutzungsanalysen zeigen sehr deutlich die hohe Bedeutung der Streuobstwiesen sowie der Mähwiesen und Weiden für die Artenvielfalt im Vergleich zu den intensiveren Landnutzungsformen wie z.B. Silagewiesen und Äcker. Dies ist durch das deutlich höhere Angebot an Nist- und Brutmöglichkeiten der Obstbäume im Vergleich zu den vertikal unstrukturierteren anderen Nutzungsformen zu erklären auf denen lediglich die verschiedenen Bodenbrüter wie Goldammer und Feldlerche brüten könnten. Da es im Untersuchungsraum allerdings kaum Brachen und sehr spät im Sommer genutzte Flächen gibt, gelingt es im Projekttraum vermutlich nur der Goldammer im Randbereich der Wiesen und Weiden erfolgreich Junge groß zu ziehen. Insgesamt konnten auf den **Streuobstflächen** des Untersuchungsraumes 2166 Vögel von 56 verschiedenen Vogelarten festgestellt werden. Neben häufigen Vogelarten wie Kleiber, Blau-, Kohl- und Weidenmeisen nutzen auch seltene Vogelarten wie der Gartenrotschwanz, Feldsperling, Grünspecht und Steinkauz die Streuobstwiesen als Lebensraum. Auf den **Weiden** kamen mit Bachstelze, Goldammer, Rauchschwalbe, Star etc. insgesamt 39 verschiedene Vogelarten vor. Die **Mähwiesen** wurden von 35 Arten wie Goldammer, Neuntöter, Stieglitz, Star u.v.m. genutzt, während auf den **Ackerflächen** 22 verschiedenen Arten darunter vor allem Ringeltaube, Rabenkrähe und Buchfink dokumentiert werden konnten.

Auf den weniger intensiv bearbeiteten Ackerflächen auf denen die Stoppeln des abgeernteten Getreides länger stehen blieben, konnten im Herbst auch seltene Vogelarten, wie Feldlerche, Steinschmätzer und Braunkehlchen erfasst werden. Die **Silagewiesen**, die im Frühjahr mit Gülle gedüngt und im Verlauf des Erfassungsjahr in den meisten Fällen drei Mal gemäht wurden, boten den wenigsten Vögeln von lediglich 18 Arten einen Lebensraum. Hier gingen im Spätwinter vor allem Grau- und Silberreiherr sowie im Sommer Rotmilan und Turmfalke auf den eher kurzwüchsigen nährstoffreichen Flächen auf Nahrungssuche (Abb. 38).

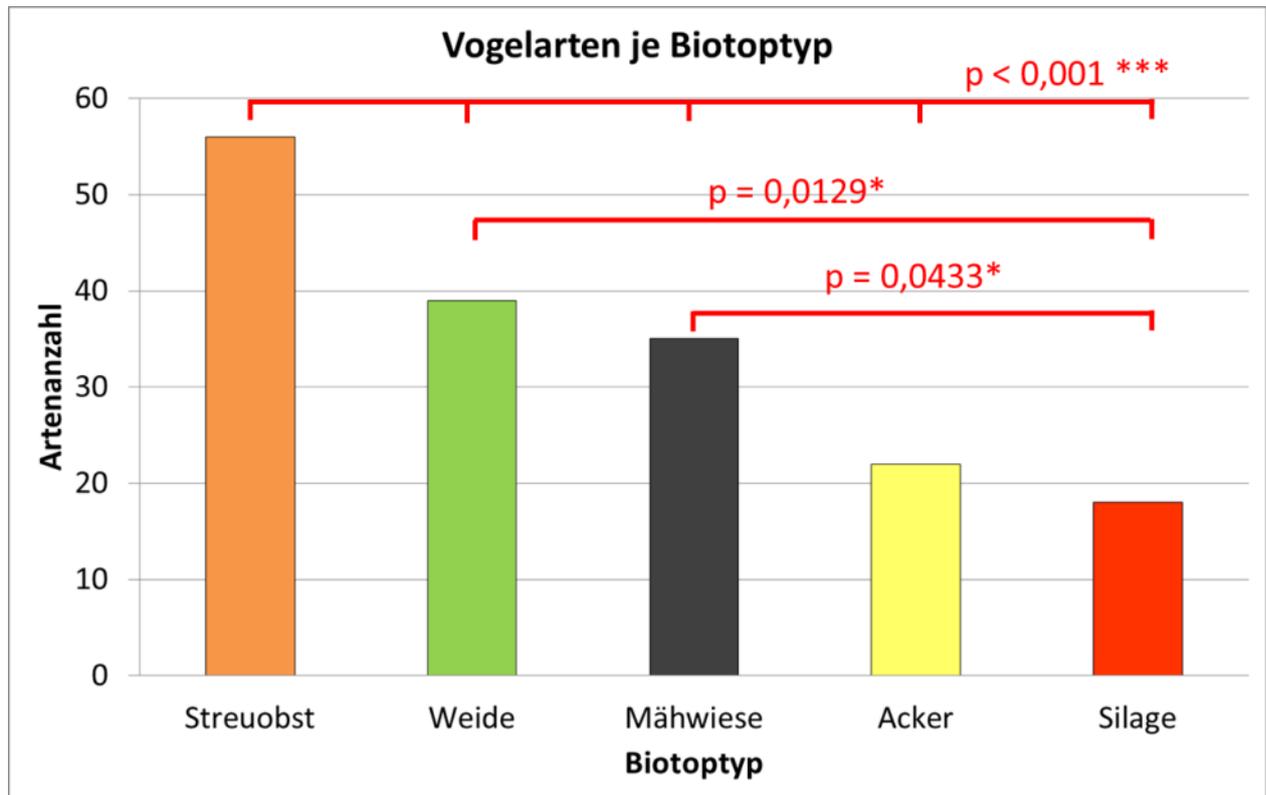


Abb. 38: Vorkommen der **Vogelarten** innerhalb der verschiedenen Biotoptypen des Projektraumes.

Auch im Hinblick auf die Artenzusammensetzung der Pflanzengesellschaften waren die **Streuobstwiesen** mit 109 erfassten Pflanzenarten deutlich der artenreichste Biotoptyp. Mit Feld-Hainsimse (*Luzula campestris*), Stattliches Knabenkraut (*Orchis mascula*), Wald- (*Primula elatior*) und Wiesenschlüsselblume (*Primula veris*), Kleiner Klappertopf (*Rhinanthus minor*), Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*) u.v.m. waren auf diesem Biotoptyp vor allem konkurrenzschwächere Blütenpflanzen magererer Wiesenstandorte vertreten. In den **Mähwiesen** waren die Blütenpflanzen mit 85% der insgesamt 87 dokumentierten Pflanzenarten dominierend, was äquivalent für die Weiden gilt, in denen 75% aller 80 vorkommenden Arten Blütenpflanzen waren. Erwartungsgemäß waren auf den **Weiden** viele rauhe bzw. stark behaarte Pflanzen, wie die Wiesen-Flockenblume (*Cardamine pratensis*), der Stumpfblättrige Ampfer (*Rumex obtusifolius*), die Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) oder Stickstoff- bzw. Störranzeiger wie der Löwenzahn (*Taraxacum officinale*) und die Wiesen-Schafgarbe (*Achillea millefolium*) vorhanden. Auf den **Silagewiesen** fiel der Anteil an Süßgräsern, wie z.B. das Wohlriechende Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), das Wiesen-Lieschgras (*Phleum pratense*) oder das Deutsche Weidelgras (*Lolium perenne*) deutlich höher aus als der Anteil an Sauergräsern, die häufiger in den Mähwiesen vertreten waren. Auf den **Ackerflächen** dominierte überproportional die angebaute Getreideart des Winterweizens (*Triticum aestivum*), so dass daneben erwartungsgemäß nur 23 weitere Pflanzenarten wuchsen (Abb. 39).

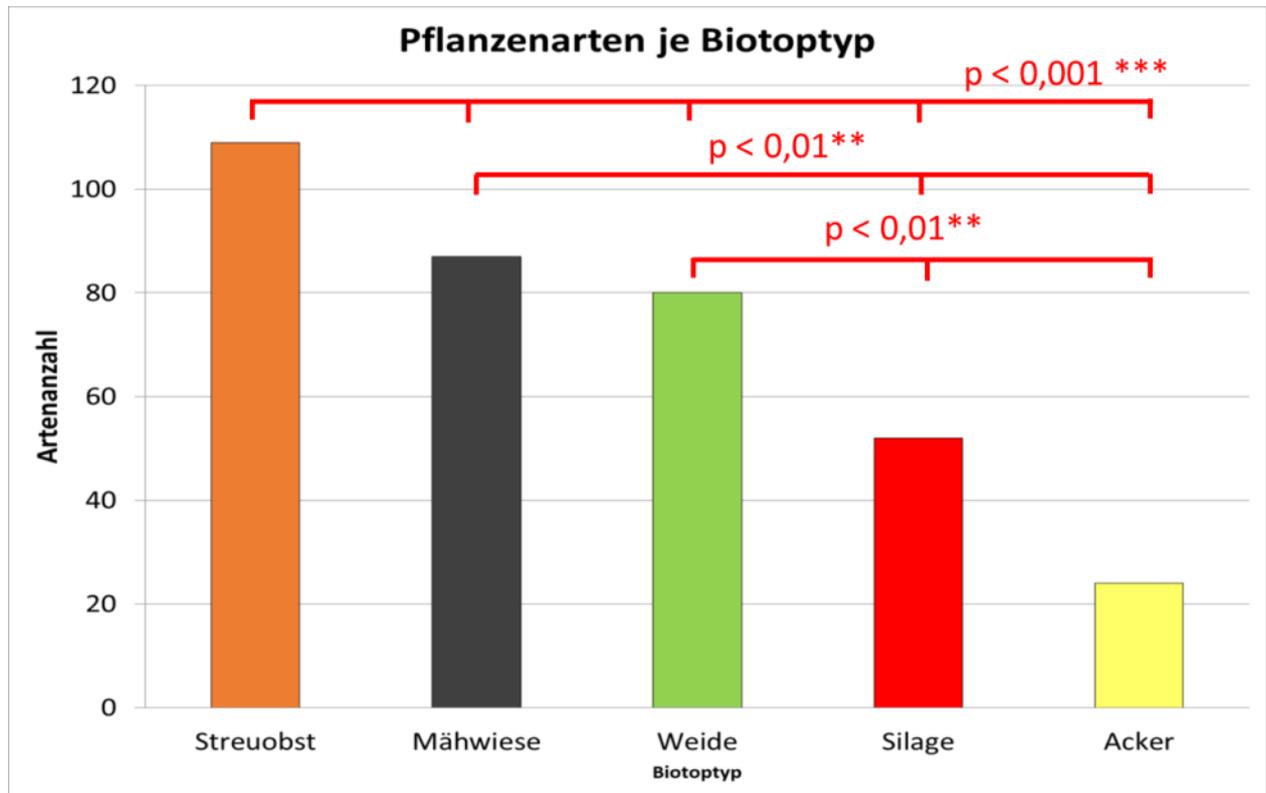


Abb. 39: Vorkommen der **Pflanzenarten** innerhalb der verschiedenen Biotoypen des Projekttraumes.

Über alle Biotoypen hinweg wurden insgesamt 85 verschiedene Vogelarten des Offenlandes sowie 156 verschiedene Pflanzenarten dokumentiert. Wenn man berücksichtigt, dass bei dieser Erfassung Arten der Wälder, des Siedlungsraumes und Gewässer etc. nicht berücksichtigt wurden, sind das zwei recht umfangreiche Artenlisten. Vergleicht man die Vogel- und Pflanzengesellschaften im Hinblick auf ihr Vorkommen in den fünf untersuchten Offenlandbiotopen, so weisen die Streuobstwiesen deutlich das höchste Vorkommen an Vögeln und Pflanzen auf. Dieser Unterschied der Streuobstwiesen zu den anderen Biotoypen war sowohl für die Vogel- als auch für die Pflanzengesellschaften statistisch hoch signifikant (Vögel: Kruskal-Wallis H-Test; $\chi^2 = 29.272$, $df = 4$, $p \leq 0,001$ und Pflanzen: Kruskal-Wallis H-Test; $\chi^2 = 28.142$, $df = 4$, $p \leq 0,001$). Während die Weiden etwas mehr Lebensraum für verschiedene Vogelarten als die Mähwiesen bieten, ist der Pflanzenreichtum auf den Mähwiesen etwas höher als auf den Weiden. Für die Diversität der Pflanzengesellschaften spielen die Silagewiesen eine größere Rolle als die Ackerflächen, die im Gegensatz dazu jedoch von einer größeren Anzahl als auch Artenvielfalt an Vögeln im Vergleich zu den Silagewiesen genutzt werden. Diese Unterschiede in der Artenvielfalt der fünf untersuchten Biotoypen ließ sich für die Unterschiede zwischen den Streuobstwiesen im Vergleich zu den Mähwiesen und Weiden sowie im Vergleich zu den Silagewiesen und Äcker ebenfalls sowohl für die Vögel als auch die Pflanzengesellschaften statistisch signifikant belegen. (siehe Abb. 38, 39 - Angabe zu Signifikanzniveaus in Abbildung aus paarweise Mann-Whitney U-Tests als Post-Hoc Test mit Bonferroni-Korrektur).



7. Öffentlichkeitsarbeit, Wertschöpfungskette

Innerhalb des Projektzeitraumes fand eine umfangliche projektbegleitende Presse- und Öffentlichkeitsarbeit statt. Es wurden verschiedene Zeitungsartikel, ein Projektflyer, Publikationen, Radio- und Fernsehbeiträge Zwischenberichte sowie ein eigenes Projektvideo erstellt und entsprechend unter der projekteigenen Rubrik www.masgeik-stiftung.de/projekte/streuobstgemeinde-molsberg auf der Homepage der Stiftung veröffentlicht (Tab. 8).

Nr.	Datum	Titel	Veröffentlichungsorgan / Quelle
1		Projektflyer	Öffentlichkeitsverteilung, Homepage Will und Liselott Masgeik-Stiftung
2		über 15 projektbegleitende Zeitungsartikel	Westerwälder Zeitung, Rhein-Zeitung, Nassauische Neue Presse, Amtsblatt Verbandsgemeinde Wallmerod, Homepage Will und Liselott Masgeik-Stiftung
3		Publikation: "Biodiversität in Streuobstwiesen: Maßnahmen Beispiele zur Förderung der Artenvielfalt"	Jahresheft 2021 des Pomologen-Vereins e.V., Homepage Will und Liselott Masgeik-Stiftung
4		Radiobeitrag im SWR4 zum Projektbeginn	SWR4
5		Radiobeitrag im SWR1 zum Projektabschluss	SWR1
6		Beitrag "Warum Streuobstwiesen zum immateriellen Kulturerbe zählen" in der Sendung Natürlich am 15.06.2021 im SWR- Fernsehen	Mediathek SWR Fernsehen, Homepage Will und Liselott Masgeik- Stiftung
7		Beitrag "Die Sonnen- und Schattenseiten der Mistel" in der Sendung Natürlich am 28.03.2023	Mediathek SWR Fernsehen, Homepage Will und Liselott Masgeik- Stiftung
8		eigenständig produziertes Projektvideo und Lernvideos zur Obstbaumpflanzung und Altbaumpflege	YouTube, Homepage Will und Liselott Masgeik-Stiftung
9		Zwischenberichte 2020, 2021 & 2022	Homepage Will und Liselott Masgeik-Stiftung

Viele gemeinschaftliche Apfelernteaktionen und Veranstaltungen machten die Wertschöpfung der Molsberger Streuobstwiesen erlebbar. Beeinträchtigt durch die Auswirkungen der Coronapandemie konnten allerdings viele anvisierte Veranstaltungen, Workshops und vor allem kulinarische Events, die die Wertschöpfung von Streuobstprodukten maßgeblich prägen, nicht verwirklicht werden oder fanden nur mit einer durch die Coronavorgaben begrenzten Teilnehmerzahl statt. Trotz der erschwerten Bedingungen nahmen im Laufe des Projektes fast 2.500 Teilnehmer an den verschiedenen Veranstaltungen der Stiftung zum Streuobstprojekt teil. Eine unbekannte, aber noch größere Zahl, wurde über die verschiedenen Mailverteiler, die Presseartikel sowie die Radio- und Fernsehbeiträgen über die Aktivitäten des Projektes informiert (Tab 9.).

Nr.	Datum	Titel	Beschreibung	Teilnehmer
1	10.07.2020	Übergabe Bewilligungsbescheid	Staatsministerin Ulrike Höffken übergibt der Stiftung den Bewilligungsbescheid	22
2	23.09.2020	Infoabend zum Streuobstprojekt	Vorstellung des Projektes und Veröffentlichung des Projektflyer	25
3	13. / 15.04.2021	Online-Obstbaumschnittkurs	Teil 1: Theorie zum Obstbaumschnitt Teil 2: Praxis zum Obstbaumschnitt mit Lernvideos	122 (13.4.) 153 (15.4.)
4	18.04. bis 12.07.2021	Kooperation mit der Galerie von Emmanuel Walderdorff	Kunstaussstellung "Change", die den Strukturwandel im ländlichen Raum und den Streuobstwiesen beleuchtete	ca. 30 -50



Fortführung Tab. 9 : Veranstaltungen / Öffentlichkeitsaktionen innerhalb des Projektzeitraumes				
5	08.07.2021	Fortbildung "Lebensraum Streuobstwiese "	Fortbildung zur Umweltpädagogik auf Streuobstwiesen mit Ausbildungslehrgang für Erzieher der Berufsschule der Adolph-Reichwein-Schule aus Limburg	14
6	11.07.2021	Exkursion "Lebensraum Streuobstwiesen"	Führung durch die Projektflächen und Molsberger Streuobstwiesen mit anschließendem Besuch der Kunstaussstellung "Change"	42
7	29.07.2021	Projektvorstellung für Rotary Club Koblenz	Führung durch die Projektflächen und Molsberger Streuobstwiesen	22
8	04.09.2021	Multiplikatorenentreffen	Vorstellung des Projektes mit Führung durch die Projektflächen, Diskussion mit Vertretern / Akteuren der rheinland-pfälzischen Streuobstszene	20
9	15.09.2021	Exkursion "Lebensraum Streuobstwiesen"	Exkursion durch die Streuobstwiesen mit dem Kindergarten Heiligenroth	15
10	09.10.2021	Apfelernte auf Molsberger Streuobstwiesen	Apfelernte von Altbäumen innerhalb des Projektraumes mit Einsatz des projektfinanzierten Kippanhänger	35
11	04.11.2021	Sortenbestimmung mit Pomologen	Treffen Expertenteam von Pomologen zur Bestimmung von Fruchtproben eines Sortensammelaufufes in der Westerwälder Zeitung und innerhalb der Molsberger Streuobstwiesen	6
12	19.02.2022	Obstbaumschnittkurs in Salz	Obstbaumschnitt in Theorie und Praxis auf zukünftiger Projektfläche	42
13	26.02.2022	Obstbaumschnitt-Workshop mit der Solidarische Landwirtschaft Katringer-Grünzeug	Praktische Übungen zum Obstbaumschnitt	16
14	26.03.2022	rheinland-pfälzisches Obstbaumschnitt-Symposium	landesweit beworbenes Streuobstereignis in Zusammenarbeit mit der IG Streuobst Rheinland-Pfalz	98
15	01.04.2022	Obstbaumschnittkurs Enspel	Obstbaumschnitt in Theorie und Praxis	37
16	5.10.2022	Apfelernte Grundschule Wallmerod	Gemeinschaftliche Apfelernte mit zwei Grundschulklassen auf Projektfläche	27
17	6.10.2022	Apfelernte Realschule Salz	Gemeinschaftliche Apfelernte mit zwei Schulklassen der Realschule Salz auf Projektfläche	43
18	9.10.2022	Molsberger Apfelfest	Großes Volksfest mit über 20 Aktionen am Schloss Molsberg	ca. 1500
19	12.11.2022	Obstbaumschnittkurs Kölbigen / Härtlingen	Obstbaumschnitt in Theorie und Praxis	18
20	11.02.2023	Obstbaumschnittkurs Oberweyer	Obstbaumschnitt in Theorie und Praxis	25
21	25.02.2023	Obstbaumschnittkurs Kreisjagdgruppe Westerwald	Obstbaumschnitt in Theorie und Praxis	44
22	04.03.2023	Obstbaumschnittkurs Elbingen	Obstbaumschnitt in Theorie und Praxis	52
23	25.04.2023	Vortrag: Pflege von Obstbäumen in Feld und Garten	Vortragsveranstaltung zur Streuobstpflge mit Konrad-Adenauer-Gymnasium Westerburg	25
24	02.05.2023	Fortbildung "Umweltpädagogik auf der Streuobstwiese "	Fortbildung zur Umweltpädagogik auf Streuobstwiesen mit Lehramtsanwärtern des Studienseminars Westerburg	27
25	05.02.2023	Apfelblütenwanderung	Wanderung durch die Molsberger Streuobstwiesen mit Staatsministerin Katrin Eder	42
Teilnehmer an den Veranstaltungen insgesamt				2.472



Die Natur geht vor.

Im Folgenden werden einige besondere Aspekte der Öffentlichkeitsarbeit hervorgehoben:

Projektflyer "Streuobstgemeinde Molsberg"

Zu Beginn der Projektzeit wurde ein Projektflyer entwickelt und veröffentlicht, der während des gesamten Projektes zur Kurzvorstellung der Projektinhalte verteilt und genutzt wurde (Abb. 40).



Abb. 40: Vorstellung des Flyers zum Projektbeginn "Streuobstgemeinde Molsberg und Umgebung". Von links: Philipp Schiefenhövel (Projektkoordination), Hella Weigand (Vorstand Masgeik-Stiftung), Manfred Braun (stell. Vorsitz. Masgeik-Stiftung), Graf Wilderich von Walderdorff (Schirmherr). Foto | Marcel Weidenfeller

Rheinland-pfälzisches Obstbaumschnitt-Symposium am 26.03.2022

Die Interessengemeinschaft Streuobst Rheinland-Pfalz führt seit einigen Jahren in unregelmäßigen Abständen ein Obstbaumschnittsymposium an verschiedenen Austragungsorten in Rheinland-Pfalz aus. Im Jahr 2022 fand die Austragung dieser überregional ausgerichteten Veranstaltung in Molsberg statt. Das Besondere an dem Konzept des Symposiums ist, dass entgegen der traditionellen Obstbaumschnittkurse nicht nur ein oder zwei Obstbaumpfleger, sondern mehrere Experten gleichzeitig ihr Wissen und Schnittmethoden präsentieren. Die etwa altersgleichen geschnittenen Obstbäume werden vor und nach dem Schnitt fotografiert und können so im Nachgang zum Symposium im Internet begutachtet werden. Durch die langfristige Fotodokumentation der Bäume und die Wiederkehr des Symposiums an den gleichen Austragungsort, können die Wachstumsreaktionen auf den Schnitt und die Entwicklung der Obstbäume sehr schön dokumentiert und nachvollzogen werden, was bei den traditionellen Schnittkursen meist nicht der Fall ist.

Hierdurch wird der Facettenreichtum des Obstbaumschnitts sehr gut beleuchtet. Bei bestem Frühlingwetter war das Symposium am 26.03.2022 mit 100 anvisierten Teilnehmer frühzeitig ausgebucht. Durch die landesweite Bewerbung des Symposiums über diverse Fachzeitschriften, Mailverteiler etc. sowie die umfängliche Vor- und Nachberichterstattung erhielt das Symposium und damit auch das ganze Streuobstprojekt überregionale Aufmerksamkeit. Das ergänzende Rahmenprogramm des Symposiums bot hervorragende Möglichkeiten mit Interessierten aus der Streuobstszene in Kontakt und Austausch zu treten (Abb. 41 - 45).



Abb. 41: Jeder Obstbaumpfleger erläutert in der Baumannsprache zunächst seine Vorgehensweise beim Schnitt



Abb. 42: Alle Obstbaumpfleger schneiden gleichzeitig einen Obstbaum etwa gleichen Alters



Abb. 43: Während des Symposiums können die Teilnehmer zwischen den verschiedenen Obstbaumpflegerln wechseln.



Abb. 44: Beim Rahmenprogramm war ausreichend Zeit für den Austausch mit Gleichgesinnten.



Abb.45: Abschlussfoto mit allen 100 Teilnehmern des Obstbaumschnitt-Symposiums 2022 in Molsberg - Fotos | Martin Dietz



Die Natur geht vor.

Molsberger Apfelfest am 09.10.2022

Nach dem Obstbaumschnittsymposium und den diversen Obstbaumschnittveranstaltungen war das **Molsberger Apfelfest** am 09.10.2022 mit geschätzt über 1.500 Besuchern die größte Veranstaltung, die realisiert wurde. Veranstalter des Festes waren der Kulturförderverein der Verbandsgemeinde Wallmerod, die Familie Graf von Walderdorff, die Ortsgruppe des NABU Hundsangen sowie die Masegik-Stiftung, die die Organisation des Festes federführend übernahm. Am Fest selber waren 45 Helfer von morgens früh bis abends spät tätig, um den Besuchern des Festes ein erlebnisreiches Streuobstevent zu ermöglichen. Dieses bot ein umfangreiches Programm mit über 20 verschiedenen Aktionen und Infoständen. So beeindruckte eine Obstsortenausstellung mit über 100 alten Obstsorten genauso, wie die vielen Präparate und Informationen am Infostand zum Lebensraum Streuobstwiese. An der Mobilien Saftpresse konnten die Besucher frischen Saft aus eigens mitgebrachten Früchten pressen lassen. Es gab vieles über den Obstbaumschnitt und die Apfelernte mit der sogenannten Schweizer Obstraupe zu lernen. Wer sich mit neuen Werkzeugen für die Obstbaumpflege eindecken wollte, konnte dies ebenso erledigen, wie diejenigen die sich einen neuen Obstbaum für den Garten oder die Streuobstwiese kaufen wollten. Der besondere Clou hierbei war, dass alle Sorten zuvor probiert werden konnten und so die Auswahl vor allem nach dem Geschmack möglich wurde. Auch die Kinder kamen beim Molsberger Apfelfest voll auf ihre Kosten. So konnten Wildtiere der Streuobstwiesen und angrenzenden Wälder als Präparate oder die Schafe des ortsansässigen Schäfers gestreichelt werden. Es wurden fleißig Nistkästen für die Streuobstbewohner zusammengeschaubt oder das eigene Obstmodell aus Westerwälder Ton getöpft. Ein besonderes Highlight des Festes war sicherlich die kommentierte Planwagenfahrt durch die Molsberger Streuobstwiesen (Abb. 46 - 50. Fotos | Marcel Weidenfeller).



Abb. 46: Vertreter der vier veranstaltenden Organisationen zusammen mit Gabriele Wieland (Kreisbeigeordnete des Westerwaldkreises - zweite von rechts) und Dr. Peter Sound (Referent des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität Rheinland-Pfalz - erste von links)



Abb. 47: Obstsortenausstellung und Obstsortenbestimmung.



Abb. 48: Reges Treiben der ca. 1500 Besucher im Rentehof und der Lindenbaumallee rund um das Schloss Molsberg.





Abb. 49: Safftherstellung an der Mobilen Saftpresse.



Abb. 50: Infotour mit dem Planwagen durch die Streuobstwiesen.

Kooperation mit der Emmanuel Walderdorff Galerie

Im Laufe des Projektes fand eine Kooperation mit der Emmanuel Walderdorff Galerie aus Molsberg statt, die sich zum einen auf der künstlerischen und zum anderen auf der naturschutzfachlichen Ebene mit der Streuobstwiese befasst hat. Hierzu hatte der Westerwälder Bildhauer und Künstler Frank Herzog († 31.12.2022) aus Restholz des Obstbaumschnitts verschiedenste Kunstobjekte erschaffen und auf Aquarell gebracht, die im Rahmen der Ausstellung **Change! Restholzveredelung** vom 18.04. bis 11.07.2021 in der Galerie von Emmanuel Walderdorff im Hofgut Molsberg gezeigt wurden (Abb. 51). Durch die mehrwöchige Kunstausstellung und die darin angebotenen Führungen, Veranstaltungen und Musikdarbietungen konnte eine Verknüpfung zwischen der Kunst und den fachlichen Inhalten rund um die Streuobstwiesen hergestellt werden. Der Künstler Frank Herzog und der Galerist Emmanuel Walderdorff zeigten in der Kooperation zusammen mit Masgeik-Stiftung auf, wie aus vermeintlich "wertlosem" Restholzmaterial des Obstbaumschnitts "wertvolle" Kunstobjekte entstehen können. In einem eigenen Video, das über den Begriff "Restholzveredelung Change! 1. Teil" auf YouTube abrufbar ist, wurden die Inhalte der Kunstausstellung bzw. der gemeinschaftlichen Kooperation digital festgehalten und so dauerhaft Einblicke in die Kunstausstellung, des im Laufe des Projektes verstorbenen Künstlers Frank Herzog geschaffen.



Abb. 51. Künstler Frank Herzog († 31.12.2022) und Galerist Emmanuel Walderdorff nehmen Restholz des Obstbaumschnitts in Augenschein, die der Künstler im Rahmen der Kunstausstellung "Change", wie die beiden abgebildeten Aquarelle künstlerisch "veredeln" wird.



Projektvideos und Radioberichte

In der zunehmend medialen Welt spielt die digitale Berichterstattung eine immer größere Rolle. Mit der Erstellung von zwei Radiobeiträgen und mehreren verschiedenen Kurzvideos wurde über das Streuobstprojekt auf verschiedenen Kanälen berichtet. Die so erstellten Videos bleiben über die Mediathek des SWR unter dem Titel "Warum Streuobstwiesen zum immateriellen Erbe gehören" in der Sendung Natürlich vom 14.06.2022 oder dem Titel "Die Sonnen und Schattenseiten der Mistel" zur Sendung Natürlich vom 28.03.2023 abrufbar. Das eigens erstellte Projektvideo ist außerdem über den Titel "Streuobstgemeinde Molsberg" auf YouTube bzw. auf der Homepage der Stiftung eine im Internet dauerhaft abrufbare Möglichkeit sich über das Projekt zu informieren (siehe Tab.8).

*Die Natur geht vor.*

8. Fazit

Aus Sicht der Projektkoordination wurden viele der vor Projektbeginn gesetzten Ziele des Streuobstprojektes umgesetzt und realisiert. Viele der Maßnahmen konnten frühzeitiger als geplant vollendet und wie ausgeschrieben und vorkalkuliert abgerechnet werden. Trotz der vielerorts greifenden Preissteigerungen und des vorherrschenden Fachkräftemangels sind alle geplanten 300 Obstbaumneuanpflanzungen und 450 Altbaumpflegemaßnahmen realisiert worden. Durch Einsparungen und geschickte Auftragsvergabe konnten Gelder eingespart werden, so dass 50 weitere Neuanpflanzungen kostenneutral umgesetzt wurden. Der vorhandene Streuobstbestand von Molsberg und Umgebung konnte in seiner Sortenvielfalt dokumentiert und durch die Veredlung besonders seltener Sorten langfristig erhalten und umfangreich durch neue Bäume in die Fläche gebracht werden. Durch die enge zeitintensive Betreuung der neuen Streuobsteigentümer wurde im Laufe der Projektzeit eine solide Basis für die Fortführung der fachgerechten Pflege geschaffen, so dass die neugepflanzten Obstbäume auch nach Ablauf der Projektzeit durch die Streuobstakteure weiter gepflegt werden. Es zeigte sich allerdings auch, dass die sehr enge und kontinuierliche Betreuung der Streuobsteigentümer notwendig war, um eine Durchführung der geforderten Pflegemaßnahmen bei allen Parteien zu erreichen. Dieses Engagement der Masegk-Stiftung wird auch nach Projektende notwendig sein, um die gepflanzten Jungbäume zu gesunden ertragreichen Altbaumbeständen anwachsen zu lassen, die dann langfristig die erwünschte hohe ökologische Aufwertung des Molsberger Streuobstgürtels bewirken sollen. Eine große Herausforderung bleibt die Bewässerung der Obstbäume, die mit durchschnittlich 25.000 - 30.000 L pro Jahr umfangreich ist. Um die Bewässerung auch nach dem Projektförderzeitraum sicherzustellen wird den Eigentümern von der Stiftung ein Pflegepaket angeboten, über das die Bäume weiterhin zentral bewässert werden können. Der logistische Aufwand und die Rüstzeiten für die Bewässerung sind für jeden Einzelnen deutlich höher, als wenn dies mit dem großen Bewässerungsanhänger der Stiftung gegen entsprechende Bezahlung durch die Streuobsteigentümer umgesetzt wird.

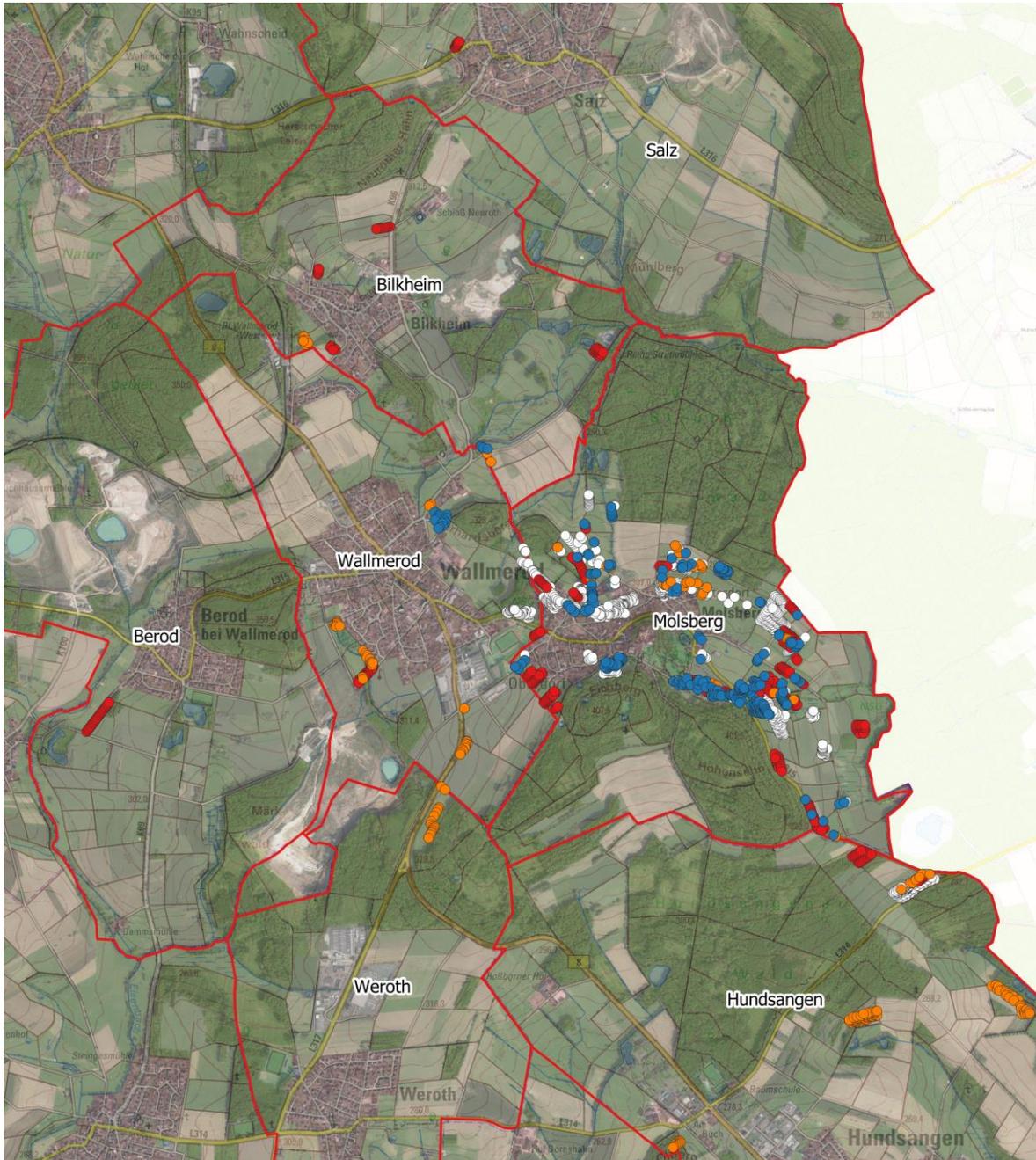
Im Vergleich zu den Neuanpflanzungen konnte das Projektziel der erhofften Fortführung der Altbaumpflege durch die Baumeigentümer nicht im gleichen Umfang erarbeitet werden, so dass die Fortführung dieser Pflegearbeiten nach Ablauf der Projektzeit so gut wie möglich durch eine ehrenamtliche Arbeitsgruppe weitergeführt werden soll. Hierzu sollen ab 2024 weiterhin Obstbaumschnittkurse und vor allem gemeinschaftliche Obstbaumpflegeeinsätze etabliert werden, in denen man die Fortführung der Altbaumpflege im Projektraum gewährleistet. Auch die Anstrengungen zum Sortenerhalt und der weiteren Verwertung und Vermarktung des Obst sollen mit weiteren Apfelfesten, Ernteaktionen, Kochkursen u.v.m. fortgeführt werden. Besonders innerhalb der Wertschöpfungskette des regionalen Obstes sind die bisherigen Bemühungen der Stiftung durchaus noch ausbaufähig und eine Folgeprojekt wünschenswert.

Im Text sowie in den INFOBOXEN Nr. 1 bis 5 dieses Berichtes wurden die Herausforderungen und Schwierigkeiten bei den Durchführungen zur Sortenbestimmung und dem Sortenerhalt, den Neuanpflanzungen, der Jungbaum- sowie der Altbaumpflege herausgearbeitet. Die darin enthaltenen Lösungsansätzen und Empfehlungen können hoffentlich bei der Umsetzung vergleichbarer Streuobstprojekte hilfreich sein.



9. Anhang

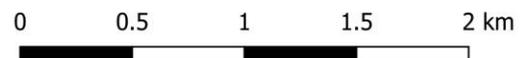
Anhang 1 - Verteilung der Neuanpflanzungen und Altbaumpflegestandorte innerhalb des erweiterten Projekttraums.



Streubstgemeinde Molsberg

Neuanpflanzungen + Altbaumpflege

- Standorte Streubstbäume
- Standorte Neuanpflanzungen
- Altbaumpflege 1. Winterschnitt
- Altbaumpflege 1. + 2. Winterschnitt
- erweiterter Projekttraum Streubstgemeinde Molsberg





Anhang 2 - Vereinbarung über die Neuanpflanzung und Pflege von Obstbäumen



Die Natur geht vor.

VEREINBARUNG über die Neupflanzung und Pflege von Obstbäumen

Wir freuen uns, dass Sie bei dem Projekt „Streuobstgemeinde Molsberg – 1.000 Obstbäume für eine nachhaltige Zukunft“ mitmachen wollen und so einen langfristigen Beitrag zum Erhalt unserer einzigartigen Kulturlandschaft leisten werden.

Frau / Herr (Vor- und Zuname) _____

Straße, Hausnummer _____

PLZ, Wohnort _____

Telefon (freiwillig) _____

E-Mail (freiwillig) _____

Ist / sind bereit auf dem Grundstück / den Grundstücken, die sich in ihrem Eigentum befinden,

Grundstück-Nr.	1	2	3	4
Gemarkung				
Gemarkungsname				
Flur				
Flurstück				
Flächengröße [m ²]				
Anzahl Obstbäume				

insgesamt ____ hochstämmige Obstbäume pflanzen zu lassen.

Die Masgeik-Stiftung kümmert sich bis zum Sommer 2023 um alle für das Anwachsen notwendigen Maßnahmen. Eine intensive Einbindung und Beteiligung des Eigentümers während dieser Zeit ist ausdrücklich erwünscht. Für die Zeit danach wird vereinbart, dass sich der Eigentümer mit beratender Unterstützung (z.B. Obstbaumschnittkurse, Gemarkungsbegehung) für mindestens 10 Jahre um die Bäume kümmert und für eine sachgerechte Pflege sorgt (u.a. Baumschnitt, Wässerung, Pflege der Baumscheibe, Verbisschutz, Anbindung etc.). Tipps und Infos zur Pflanzung und sachgerechten Pflege können Sie der beigelegten Anlage entnehmen. Bei Verpachtungen wird die Vereinbarung zum Schutz und zum Erhalt des Baumes/der Bäume an den Pächter weitergegeben.

Ort: _____ Datum: _____

Unterschrift Eigentümer*: _____

* durch Ihre Unterschrift stimmen Sie der Speicherung und Verwendung Ihrer Daten im Rahmen des genannten Streuobstprojektes zu. Ihre Daten werden ausschließlich für das Projekt verwendet und nicht an Dritte weitergegeben. Mit der Angabe Ihrer E-Mailadresse stimmen Sie der Aufnahme in unseren Projektmailverteiler zu. Sie können diese Zustimmung jederzeit widerrufen und so eine sofortige Löschung Ihrer Mailadresse bewirken.

Will und Liselott Masgeik-Stiftung | Am Hartenberg 1 | 56414 Molsberg | www.masgeik-stiftung.de
Ansprechpartner: Dipl.- Biol. Philipp Schiefenhövel | Telefon 06435 -1368 | Mobil 0178 6316711 | ps@masgeik-stiftung.de



Tipps zur Pflanzung und Pflege von hochstämmigen Obstbäumen

- Die Standortwahl der Neuanpflanzungen wird mit dem Eigentümer abgestimmt. Eine Beteiligung des Eigentümers an einem Obstbaumschnittkurs sowie weiteren Projektaktivitäten der Stiftung, sowie die Begleitung der Pflanzungen und Pflege der Jungbäume im Laufe der Projektzeit, sind ausdrücklich erwünscht. Im Rahmen des Projektes werden ausschließlich traditionelle und alte Obstsorten aus dem Westerwald angepflanzt. Es wird versucht die Sortenauswahl so gut wie möglich mit den Eigentümer abzustimmen. Auf Grund des begrenzten Sortiments können nicht alle Wünsche berücksichtigt werden.
- Zur sachgerechten Pflege von Obstbäumen sollten folgende Punkte beachtet werden:

Obstbaumschutz:

 - Wässern der Gehölze, sofern die Witterung dies erfordert (April-September, bei langandauernder Trockenheit alle 10-14 Tage ca. 20 L pro Baum am Rand der Baumscheibe bzw. über Wurzelaußenbereich)
 - Überprüfung des Wurzeldrahtkorbes auf Dichtigkeit und Verhinderung des Einschnürens am Stammfuß.
 - Überprüfung und ggf. Erneuerung des Verbisschutzes am Stamm
 - Überprüfung und ggf. Erneuerung der Stützpfähle sowie der fachgerechten Anbindung mit Kokosstrick
 - Freihalten einer unbewachsenen Baumscheibe von ca. 1m Durchmesser im Winter und Abdeckung der Baumscheibe mit Mulchmaterial im Sommer (April bis September) in den ersten 5 Jahren
 - (nach Bedarf) Durchführung bzw. Anwendung biologischer Pflanzenschutzmittel, Verwendung chemischer Pflanzenschutzmittel ist nicht gestattet
 - (nach Bedarf) Anbringung von Tages- und Winterverstecken für Blattlausvertilger, Vogelnistkästen und Greifvogelsitzwarten

Obstbaumschnitt:

 - Entfernung von Stockausschlägen am Stamm und / oder der Unterlage (Wurzel)
 - Durchführung des fachgerechten Erziehungsschnitts jährlich im Frühjahr in den ersten 5 Jahren, danach alle 2-3 Jahre bis zum Beginn der Hauptertragsphase (ca. 15. Standjahr)
 - den qualifizierten Erhaltungsschnitt ab der Hauptertragsphase nach Bedarf, dabei ist die Baumform stets zu erhalten
 - um die Unternutzung der Flächen zu gewährleisten ist das anfallende Astmaterial fachgerecht zu entsorgen

In den ersten 10 Jahren eines Obstbaumes kann man mit etwa 2 - 3 h pro Baum pro Jahr für die notwendigen Pflegearbeiten rechnen. Je nach Witterung und Standort kommt dann noch der Arbeits- und Zeitaufwand für die Bewässerung hinzu.

Falls Sie Fragen, Anregungen haben oder Unterstützung benötigen, melden Sie sich bitte unter folgender Adresse:

Will und Liselott Masgeik-Stiftung | Am Hartenberg 1 | 56414 Molsberg | www.masgeik-stiftung.de
Ansprechpartner: Dipl.-Biol. Philipp Schiefenhövel | Telefon 06435 -1368 | Mobil 0178-6316711 | ps@masgeik-stiftung.de