



Floristische Aufwertung städtischer Streuobstwiesen durch Mahdgutübertragung zur Förderung der lokalen Insektenfauna

Gefördert durch den NABU Insektenschutzfond

Impressum

NABU-Naturschutzstation Leverkusen-Köln © 2020
Bearbeiter: Volker Unterladstetter
Bearbeitungsstand: 03.04.2020

NABU-Naturschutzstation Leverkusen-Köln
Friedrich-Ebert-Straße 49 | 50996 Köln
Tel.: (0221) 272 581 69
www.nabu-bslk.de

Synopsis

Die Naturschutzstation hat 2019 einen Antrag auf finanzielle Förderung durch den NABU Insektenschutzfond gestellt. Ziel ist die Umsetzung von insektenfreundlichen Maßnahmen auf städtischen Streuobstwiesen. Der Antrag wurde Ende 2019 bewilligt und das Projekt durch den NABU-Insektenschutzfond gefördert.

Ziel des Projekts ist die floristische Aufwertung ausgewählter Kölner Obstwiesen durch das Beimpfen von Frässtreifen mit dem Mahdgut artenreicher Spenderflächen (Mahdgutübertragung). Auf der Basis von Kartierungen und Flächenanalysen wurden fünf Kölner Streuobstbestände ausgewählt, die sich für eine solche Aufwertung eignen. Drei Flächen sollen 2020 mit Mahdgut beschickt werden, zwei weitere (nach einer Zwischenevaluation) voraussichtlich 2021. Alle Maßnahmen werden durch ein jährliches Monitoring der Naturschutzstation begleitet. Die folgende Projektskizze beschreibt den Projektrahmen und die geplante Vorgehensweise.

Hintergrund

Durch den Pflögerückstand vieler Streuobstbestände und den massiven Rückgang der Insektenfauna ergibt sich ein deutlicher Verbesserungsbedarf hinsichtlich der Biotopqualität auf den Flächen. Wenn die streuobsttypischen Lebensgemeinschaften aus Pflanzen, Insekten und anderen Tieren lokal erhalten werden sollen, müssen die entsprechenden Biotope sowohl strukturell als auch vom Arteninventar her optimiert werden. Ein entscheidender Baustein dabei ist die jeweilige Unternutzung des Streuobstbestands als Wiese oder Weide. Artenreiche Heuwiesen und extensive Weidesysteme stellen einen dringend benötigten Lebensraum für mehrere Tausend Insektenarten dar. Langjährig verbrachte Flächen bzw. in unregelmäßigen Abständen gemulchtes Grünland hingegen ist für die Förderung der Insektenvielfalt von weitaus geringerem Wert. Die meisten Streuobstwiesen der Stadt Köln wurden in der Vergangenheit nicht naturschutzfachlich gepflegt. Einige sind verbuscht, einige bestehen im wesentlichen aus Dominanzbeständen einiger weniger Süßgräser oder nitrophiler Arten, wiederum andere sind durch zu häufige Mahd in ihrem Artenspektrum verarmt.

Projektidee

Um die vielerorts verlorengegangenen Pflanzen des Grünland zurück auf die Flächen zu bringen, sollen in ausgewählten Wiesen Streifen angelegt werden, die mit artenreichem Spenderheu aus dem gleichen Naturraum beschickt werden. Diese Methode der Mahdgutübertragung wird seit längerer Zeit erfolgreich praktiziert, um verarmtes Grünland aufzuwerten und das ursprünglich vorhandene Artenspektrum der Wiesenpflanzen wieder herzustellen. Im Rheinland arbeitet die Biologische Station im Rheinkreis Neuss seit langem mit dieser Methode. Es existieren artenreiche Spenderflächen und das notwendige Know-How, um Mahdgutübertragungen durchzuführen. In der Vergangenheit konnten in Zusammenarbeit mit der Biostation Neuss auch in Köln schon einzelne Flächen mit artenreichem Spendermahdgut beschickt werden.

Vorarbeiten

2019 wurden in Zusammenarbeit zwischen Grünflächenamt, Unterer Naturschutzbehörde und Naturschutzstation erstmals Managementpläne für einzelne Kölner Obstwiesen entwickelt, die bisher außerhalb existierender PEPL lagen. Die Umsetzung einer naturschutzfachlichen Unternutzung der

Wiesen ist 2020 zwar noch in der Anfangsphase, es kann jedoch von einer grundsätzlich günstigen Wiesenentwicklung in den kommenden Jahren ausgegangen werden.

Ebenfalls 2019 erfolgte durch den Botaniker Hubert Sumser (NABU Köln) eine Kartierung der Gefäßpflanzen auf ausgewählten Kölner Obstwiesen. Diese Daten wurden ausgewertet und miteinander verglichen. Bei der Auswertung hat sich gezeigt, dass fast alle untersuchten Flächen relativ artenarm sind und nur ein geringer Anteil der kartierten Arten sich dem Lebensraumkomplex Grünland zuordnen lässt (vgl. Tabelle 1 unten). Der Anteil an gefährdeten bzw. seltenen Arten ist auf allen Flächen äußerst gering.

Flächenauswahl

Eine Reihe von Kölner Flächen würde sich für eine Aufwertung durch Mahdgutübertragung eignen. Voraussetzungen für eine erfolgversprechende Durchführung sind:

- (1) naturschutzfachlich hochwertige Fläche (Vorhandensein von Biotopstrukturen wie alte Obstbäume, Hecken, Nähe zu Naturschutzflächen etc),
- (2) geringer Druck durch Erholungsnutzung (um eine positive Wiesenentwicklung zu ermöglichen),
- (3) günstige Bodenwerte (keine überdüngten Böden aus ehemaliger intensiver Ackernutzung, im besten Fall Auftrags-Regosole mit hohem Anteil von Grobboden/ mineralischem Abdeckmaterial im Oberbodenhorizont, bzw. gewachsene Böden auf alten Grünlandstandorten)

Folgende fünf Flächen eignen sich unserer Meinung nach unter Berücksichtigung der oben genannten Parameter für eine Durchführung von Mahdgutübertragungen.

Fläche	Anzahl Arten	Anzahl RL-Arten	Anteil Gräser %	Graslandarten %	Ruderale Arten %	Nitrophile Arten %	F	R	N
Alt Engeldorfer Hof	54	2	24,07	55,56	27,78	11,11	5,12	6,82	5,81
Mennweg	31	0	19,35	35,48	29,03	25,81	5,13	7,14	6,48
Nüssenberger Busch Ost	30	0	23,33	30,00	20,00	13,33	5,14	6,76	5,92
Nüssenberger Busch West	33	2	27,27	45,45	18,18	9,09	5,17	6,82	5,67
Wesseling Weg	32	0	21,88	31,25	28,13	18,75	5,33	6,69	6,75
Flächen gemittelt	36	0,8	23,18	39,55	24,62	15,62	5,18	6,85	6,13

Tabelle 1: Ergebnisse der floristischen Kartierung 2019 (Auswahl). Erfasst wurden alle Gefäßpflanzenarten. RL – Rote Liste NRW bzw. NRBÜ. Anteil Gräser – Anteil an Gefäßpflanzenarten aus den Familien Poaceae, Cyperaceae und Juncaceae. Anteil Graslandarten – Anteil an Gefäßpflanzenarten aus dem Lebensraum Grasland. F – Feuchtigkeitszahl nach Ellenberg (gemittelter Wert aus allen kartierten Arten), R – Reaktionszahl nach Ellenberg (gemittelter Wert aus allen kartierten Arten), N – Stickstoffwert nach Ellenberg (gemittelter Wert aus allen kartierten Arten).

In den folgenden Abschnitten wird flächenbezogen jeweils kurz die geplante Vorgehensweise vorgestellt, um die Maßnahmen vor Ort umsetzen zu können.

Flächen mit geplanter Maßnahmenumsetzung 2020

213.01 Am Alt Engeldorfer Hof, Köln-Meschenich (linksrheinisch)

Ziel

Streifenförmige Mahdgutübertragung (ein Streifen ca. 3,5 m breit/ ca. 72 m lang diagonal zur Bewirtschaftungsrichtung)

Ausgangsvegetation: Mäßig artenreiche bis artenarme krautreiche Glatthafer-Rumpfgesellschaft (Arrhenatherion) im Brachestadium mit relativ hohem Deckungsgrad an Störzeigern

Zielvegetation: Artenreiche magere Glatthaferwiese (Arrhenatheretum) mit wechselfeuchter bzw. trockener Ausprägung

Spendermaterial

Mahdgut von Stromtal-Halbtrockenrasen bzw. Stromtal-Glatthaferwiesen aus dem Zonser Grind (linksrheinisch)

Möglicher Zeitplan

1. Bodenbearbeitung April – Mai je nach Witterung (Fräse)

2. Bodenbearbeitung Mitte/ Ende Juni (Kreiselegge)

Mahd der Spenderflächen Ende Juni (je nach Samenreife der Wiesenpflanzen)

Sofortige Aufnahme des Mahdguts im frischen Zustand und Transport zur Obstwiese (als Rundballen gepresst)

Manuelles Abrollen und Ausbreiten des frischen Spendermaterials mit Rechen

Mind. ein Pflegeschnitt im Spätsommer/ Herbst zur Reduzierung des Beikrautdrucks

Die Obstwiese Am Alt Engeldorfer Hof zählt zu den relativ gesehen artenreicheren Obstwiesen in Köln. Dennoch ist das Spektrum der Wiesenarten nur ansatzweise auf der Fläche vorhanden. Eine Aufwertung der Wiesenvegetation durch eine Beimpfung mit artenreichem Spenderheu wäre durch die Funktion der Wiese als Biotopvernetzungselement und Pufferzone zum angrenzenden NSG naturschutzfachlich wünschenswert. Die Wiese wird zwar zum Teil von Anwohnern zum Spaziergehen genutzt, allerdings halten sich die Auswirkungen auf Flora und Insektenfauna durch die Flächengröße in Grenzen.

Der Frässtreifen soll quer zur Bewirtschaftungsrichtung (also in West-Ost-Richtung) angelegt werden (vgl. Abbildung 1). Durch die vorgeschlagene Position wird einerseits Abstand zum Feuchtbereich in der Flächenmitte gehalten. Zum anderen werden die (kleinen) Bestände der Rote Liste-Arten Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) und Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*) vollständig geschont, die nördlich des Frässtreifens erfasst worden sind.



Abbildung 1: Streuobstbestand Am Alt Engeldorfer Hof (K-Meschenich). Der geplante Streifen für die MGÜ verläuft quer zur Bewirtschaftungsrichtung. Dicke des Streifens nicht maßstabsgetreu.

406.01 Nüssenberger Busch West, Köln-Ossendorf (linksrheinisch)

Ziel

Streifenförmige Mahdgutübertragung (zwei Streifen ca. 3,5 m breit/ ca. 120 m lang diagonal zur Bewirtschaftungsrichtung)

Ausgangsvegetation: Artenarme krautreiche Glatthafer-Rumpfgesellschaft (Arrhenatherion) im Brachestadium mit relativ hohem Deckungsgrad an Störzeigern

Zielvegetation: Artenreiche magere Glatthaferwiese (Arrhenatheretum) mit trockener Ausprägung

Spendermaterial

Mahdgut von Stromtal-Glatthaferwiesen aus N1 Rheinaue Merkenich (linksrheinisch)

Möglicher Zeitplan

1. Bodenbearbeitung April – Mai je nach Witterung (Fräse)

2. Bodenbearbeitung Mitte/ Ende Juni (Kreiselegge)

Mahd der Spenderflächen Ende Juni (je nach Samenreife der Wiesenpflanzen)

Sofortige Aufnahme des Mahdguts im frischen Zustand und Transport zur Obstwiese (als Rundballen gepresst oder als Lockermaterial mit dem Ladewagen)

Manuelles Abrollen und Ausbreiten des frischen Spendermaterials mit Rechen bzw. Ausstreuen mit Ladewagen und Dosierwalze

Mind. ein Pflegeschnitt im Spätsommer/ Herbst zur Reduzierung des Beikrautdrucks

Die westliche Obstwiese im Nüssenberger Busch liegt heute in einer Waldlichtung westlich der Johannesstraße. Seit den 1990er Jahren ist die Fläche sukzessiv durch Gehölzaufwuchs und Waldentwicklung kleiner geworden. Im Zuge eines gemeinsamen Projekts zwischen UNB, Grünflächenamt und Naturschutzstation wurden die Waldränder 2019 leicht zurückgesetzt und der Brachezustand aufgehoben. Die Wiese ist aktuell relativ artenarm. Durch die allenfalls mittlere Bodenqualität ist eine Wiesenentwicklung hin zu einer mageren Glatthaferwiese als erfolgversprechend zu bewerten.

Die geplanten Frässtreifen sollten beide Teilflächen (die Lichtungsfläche = Altbestand, sowie die Erweiterungsfläche nördlich davon) abdecken und zumindest diagonal zur Bewirtschaftungsrichtung verlaufen (vgl. Abbildung 2). Rote Liste-Arten wären auf diesen Flächen nicht betroffen.



Abbildung 2: Streuobstbestand Nüssenberger Busch West (K-Ossendorf). Die geplanten Streifen für die MGÜ decken beide Teilflächen ab und verlaufen mehr oder weniger diagonal zur Bewirtschaftungsrichtung. Dicke der Streifen nicht maßstabsgetreu.

715.01 Wesseling Weg, Köln-Langel (rechtsrheinisch)

Ziel

Streifenförmige Mahdgutübertragung (zwei Streifen ca. 3,5 m breit/ ca. 70 m lang möglichst quer zur Bewirtschaftungsrichtung)

Ausgangsvegetation: Mäßig artenreiche bis artenarme krautreiche Glatthafer-Rumpfgesellschaft (Arrhenatherion) im Brachestadium mit relativ hohem Deckungsgras an Störzeigern

Zielvegetation: Artenreiche magere Stromtal-Glatthaferwiese (Arrhenatheretum) mit trockener Ausprägung

Spendermaterial

Mahdgut von artenreichen Abschnitten des Rheindeichs in N17 Langel Auwald (rechtsrheinisch) – Luftlinie wenige Hundert Meter

Möglicher Zeitplan

1. Bodenbearbeitung April – Mai je nach Witterung (Fräse)

2. Bodenbearbeitung Mitte/ Ende Juni (Kreiselegge)

Mahd der Deichabschnitte Ende Juni (je nach Samenreife der Wiesenpflanzen)

Sofortige Aufnahme des Mahdguts im frischen Zustand und Transport zur Obstwiese (als Rundballen gepresst oder als Lockermaterial mit dem Ladewagen)

Manuelles Abrollen und Ausbreiten des frischen Spendermaterials mit Rechen bzw. Ausstreuen mit Ladewagen und Dosierwalze

Mind. ein Pflegeschnitt im Spätsommer/ Herbst zur Reduzierung des Beikrautdrucks

Der Streuobstbestand am Wesseling Weg liegt auf der flussnahen Niederterrasse über zum Teil kiesigen Ablagerungen. Zudem sind an einer Stelle alte Fundamente eines Gebäudes erhalten geblieben. Dadurch ergibt sich im Sommer eine relativ schlechte Wasserversorgung auf der Fläche, was sich auch im geringen Wuchs vieler Obstbäume widerspiegelt. Für artenreiches Grünland sind damit gute Bedingungen gegeben. Aktuell weist die Wiese allerdings nur relativ wenig Pflanzenarten auf, in weiten Bereichen ist sie vergrast. Störzeiger fehlen weitgehend.

Die beiden geplanten Streifen sollten auch hier quer zur Bewirtschaftsrichtung liegen (Abbildung 3). Rote Liste-Arten sind auf dieser Fläche nicht betroffen.



Abbildung 3: Streuobstbestand Wesselingener Weg (K-Langel rrrh.). Die beiden geplanten Streifen für die MGÜ verlaufen quer zur Bewirtschaftungsrichtung. Dicke der Streifen nicht maßstabsgetreu.

Flächen mit geplanter Maßnahmenumsetzung 2021

602.01 Mennweg, Köln-Fühligen (linksrheinisch)

Ziel

Mahdgutübertragung auf zwei bis drei rechteckigen Teilflächen in den besonnten Bereichen der Wiese (insgesamt ca. 250 m²)

Ausgangsvvegetation: Artenarme stark vergraste Glatthaferwiese (Arrhenatheretum) mit Dominanzaspekt von Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) bzw. ausgedehnten Brennesselfluren in den stärker beschatteten Bereichen

Zielvegetation: Artenreiche Stromtal-Glatthaferwiese (Arrhenatheretum) mit wechselfeuchter bis feuchter Ausprägung

Spendermaterial

Mahdgut von Stromtal-Glatthaferwiesen aus N1 Rheinaue Merkenich (linksrheinisch)

Möglicher Zeitplan

1. Bodenbearbeitung April – Mai je nach Witterung (Fräse)
2. Bodenbearbeitung Mitte/ Ende Juni (Kreiselegge)

Mahd der Spenderflächen Ende Juni (je nach Samenreife der Wiesenpflanzen)

Sofortige Aufnahme des Mahdguts im frischen Zustand und Transport zur Obstwiese (als Rundballen gepresst oder als Lockermaterial mit dem Ladewagen)

Manuelles Abrollen und Ausbreiten des frischen Spendermaterials mit Rechen bzw. Ausstreuen mit Ladewagen und Dosierwalze

Mind. ein Pflegeschnitt im Spätsommer/ Herbst zur Reduzierung des Beikrautdrucks

Die Obstwiese am Mennweg liegt geomorphologisch im Bereich einer schluffigen Vega (Brauner Auenboden) im Altauenbereich. Durch die hohe Nährstoffverfügbarkeit im Boden und die in den letzten Jahren unterbliebene Grünlandpflege hat sich eine Fettwiese mit Tendenz zur Verbrachung entwickelt. Der Dominanzaspekt des Wiesen-Fuchsschwanz zeigt an, dass der Standort eine gute Wasserversorgung (hohe nutzbare Feldkapazität) besitzt. Es handelt sich in den besonnteren Bereichen um älteres (wenn auch artenarmes) Grünland ohne besondere Störzeiger, so dass davon ausgegangen werden kann, dass sich unter einem geeigneten Pflegeregime eine durchaus artenreiche Ausprägung einer Stromtal-Glatthaferwiese (*Arrhenatheretum typicum*) entwickeln kann.

Die beiden geplanten Bereiche können aufgrund des besonderen Flächenzuschnitts und des zum Teil zu dicht stehenden Obstbaumbestands nur in den besonnten offenen Bereichen angelegt werden (Abbildung 4). Rote Liste-Arten sind auf der Fläche von der Maßnahme nicht betroffen.



Abbildung 4: Streuobstbestand Mennweg (K-Fühlingen). Die beiden geplanten Rechtecke für die MGÜ liegen in den besontnen Bereichen. Ausmaße nicht maßstabsgetreu.

606.02 Nüssener Busch Ost, Köln-Pesch (linksrheinisch)

Ziel

Streifenförmige Mahdgutübertragung (drei Streifen ca. 3,5 m breit/ ca. 70 m lang möglichst quer zur Bewirtschaftungsrichtung)

Ausgangsvegetation: Artenarme gräserdominierte Glatthafer-Rumpfgesellschaft (Arrhenatherion) im Brachestadium mit relativ hohem Deckungsgrad an Störzeigern

Zielvegetation: Artenreiche magere Glatthaferwiese (Arrhenatheretum) mit trockener Ausprägung

Spendermaterial

Mahdgut von Stromtal-Halbtrockenrasen bzw. Stromtal-Glatthaferwiesen aus dem Zonser Grind (linksrheinisch)

Möglicher Zeitplan

1. Bodenbearbeitung April – Mai (Fräse)

2. Bodenbearbeitung Mitte/ Ende Juni (Kreiselegge)

Mahd der Spenderflächen Ende Juni (je nach Samenreife der Wiesenpflanzen)

Sofortige Aufnahme des Mahdguts im frischen Zustand und Transport zur Obstwiese (als Rundballen gepresst oder als Lockermaterial mit dem Ladewagen)

Manuelles Abrollen und Ausbreiten des frischen Spendermaterials mit Rechen bzw. Ausstreuen mit Ladewagen und Dosierwalze

Mind. ein Pflegeschnitt im Spätsommer/ Herbst zur Reduzierung des Beikrautdrucks

Die östliche Obstwiese im Nüssener Busch ist ebenso wie die westliche Fläche lange Zeit verbracht und wird durch den vorrückenden Waldrand teilweise überwachsen. Wie auch auf der westlichen Fläche wird der Waldrand im Rahmen der Streuobstwiesenbetreuung durch die Naturschutzstation sukzessiv zurückgesetzt. Das Grünland unter und zwischen den Obstbäumen ist ebenso wie das auf der westlichen Fläche relativ artenarm und gräserdominiert. Die meisten typischen Wiesenarten fehlen auf der Fläche. Der Untergrund ist durch ehemalige Zuwegungen aus der Zeit des Truppenübungsplatzes beeinflusst und weist stark heterogene Strukturen auf. Nährstoffverfügbarkeit und Wassspeichervermögen sind damit allenfalls von mittlerer Güte, so dass auch dieser Standort zu Sommertrockenheit neigt. Damit sind auch hier gute Voraussetzungen für eine Wiesenentwicklung hin zu einer mageren trockenen Glatthaferwiese gegeben.

Aufgrund des besonderen Flächenzuschnitts sollten auch hier drei kürzere Streifen gewählt werden, die an verschiedenen Stellen quer zur Bewirtschaftungsrichtung verlaufen (Abbildung 5). Rote Liste-Arten sind auf dieser Fläche von der Maßnahme nicht betroffen.



Abbildung 5: Streuobstbestand Nüssenberger Busch Ost (K-Pesch). Die drei geplanten Streifen für die MGÜ verlaufen quer zur Bewirtschaftungsrichtung. Dicke der Streifen nicht maßstabsgetreu.

Maßnahmenbegleitung und Monitoring

Die vorgeschlagenen Maßnahmen werden vollständig von der Naturschutzstation betreut. Dazu zählt die Einweisung und Begleitung der bodenvorbereitenden Maßnahmen, das Beernten, der Transport und das Ausbringen des Spenderheus sowie ein floristisches bzw. vegetationskundliches Monitoring in den Folgejahren. Mit der Biologischen Station im Rheinkreis Neuss wird eine gesonderte Absprache bzgl. der Aufgabenverteilung erfolgen.

Die angelegten Streifen und die jeweilige Wiesenumgebung werden dabei jährlich mindestens einmal zur Vegetationszeit floristisch erfasst. Alle Gefäßpflanzenarten werden mit Vorkommen und Deckungsgrad (nach LANUV-Standard) ermittelt. Nach zwei Jahren (voraussichtlich 2022/2023) wird ein vorläufiger Abschlussbericht erstellt und die Maßnahmen auf ihren Erfolg hin bewertet. Dabei soll auch eine Neubewertung des Lebensraumtyps 6510 erfolgen. Die Kartiererergebnisse und der Abschlussbericht werden den Projektpartnern in der UNB und im Grünflächenamt zur Verfügung gestellt.

Zusätzlich erfolgt nach Abschluss der Maßnahmen (voraussichtlich 2021) ein Abschlussbericht an den NABU-Insektenschutzfond.