



# Honorierung von Landschaftspflegeleistungen im Obstbau

Das vierjährige Projekt der TH Bingen in Zusammenarbeit mit rheinland-pfälzischen Obstbauern zeigt eindrucksvoll, wie vielfältig Flora und Fauna in integriert bewirtschafteten Obstanlagen sind

DR. ANNETTE URBANIETZ UND DR. JÜRGEN LORENZ

„Ende 2015 saßen wir im Obsthof Kneib in Zornheim zusammen und überlegten, wie wir die Leistungen des Obstbaus für die Landschaft und für die Biodiversität derselben in Wert setzen können“, berichtete Prof. Dr. Elke Hietel, Leiterin des Fachgebiets Landschaftsökologie und Biodiversität am Hermann-Hoepke-Institut der TH Bingen, in ihrer Begrüßung zur Abschlussveranstaltung des Projektes „Honorierung von Landschaftspflegeleistungen im Obstbau“. Aus diesem Gespräch wurde ein Projektantrag, der bei der Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz eingereicht – und bewilligt wurde.

sterben heraus. Aber da konnten wir schon erste Ergebnisse vorweisen.“ Sie lobte ausdrücklich die hervorragende Unterstützung durch Prof. Dr. Thomas Wagner, Universität Koblenz-Landau, der insbesondere bei der Bestimmung der Käferarten von unschätzbarem Wert gewesen sei.

## DAS PROJEKT

„Der kleinstrukturierte Obstbau geht zurück und immer weniger Flächen werden entsprechend bewirtschaftet. Die Folgenutzung solcher Flächen ist meist Ackerbau mit z. T. großräumigen Monokulturen bzw. ein Verbrachen der dafür nicht geeigneten Flächen“, erklärte Doris Dannemann. „Damit geht wertvolle Kulturlandschaft verloren.“ Aber wie kann der Erwerbsobstbau in der Region erhalten werden? Und welchen ökologischen Nutzen hat der Erwerbsanbau überhaupt? In dem Projekt sollte es deshalb darum gehen, rechtliche, ökonomische und ökologische Optionen zu erarbeiten und förderfähige

„Schon im Juni 2016 konnte Doris Dannemann als Hauptverantwortliche starten“, fuhr Prof. Hietel fort. „Erst im Jahr 2017 kam dann die Studie zum Insekten-

**„Im Jahr 2017, als die Studie zum Insektensterben herauskam, konnten wir schon erste Ergebnisse vorweisen“, erklärte Prof. Dr. Elke Hietel, Leiterin des Fachgebiets Landschaftsökologie und Biodiversität am Hermann-Hoepke-Institut der TH Bingen, in ihrer Begrüßung. (Fotos Urbanietz)**





**„Der kleinstrukturierte Obstbau geht zurück und immer weniger Flächen werden entsprechend bewirtschaftet. Damit geht wertvolle Kulturlandschaft verloren. Aber wie kann der Erwerbsobstbau in der Region erhalten werden?“ hinterfragte Doris Dannenmann.**

Bewirtschaftungsvorgaben daraus abzuleiten. Das Ziel sei es letztendlich, den Rückgang des Erwerbsobstbaus in Rheinland-Pfalz aufzuhalten.

„Streuobstwiesen haben einen nachgewiesenen hohen ökologischen Wert. Aber ihr Pflegezustand ist immer häufiger katastrophal“, stellte Doris Dannenmann fest. „Erwerbsobstanlagen als Dauerkultur bieten ebenfalls über viele Jahre einen vielfältigen Lebensraum. Das konnten wir mit dem Projekt sehr schön zeigen.“ Im Projekt standen Insekten und weitere Gliederfüßer (Arthropoden) im Mittelpunkt, denn sie sind ein wichtiger Indikator für kleinstrukturierte Flächen. Vögel, Fledermäuse und andere Tiere hingegen haben größere

**Streuobstwiesen haben einen nachgewiesenen hohen ökologischen Wert. Aber immer weniger von ihnen sind in einem so guten Pflegezustand wie diese...**



Lebensräume. Sie sind in einer Obstanlage also immer nur Gast.

Für das Projekt hatten zwei Obstbauern aus Rheinhessen nicht nur die Flächen zur Verfügung gestellt, sondern auch die Bewirtschaftungsdaten preisgegeben und den Wissenschaftlern viel über den Obstbau berichtet. Als Referenzfläche diente eine 25 Jahre alte, extensiv bewirtschaftete Streuobstanlage, die mitten im Weinbaugebiet liegt.

Es wurden klassische Klopffproben durchgeführt und Fallenfänge ausgewertet. Die gefangenen Tiere wurden dann bestimmt und gezählt. „Käfer haben wir genauer bestimmt, denn sie besiedeln sehr viele verschiedene Lebensräume und ernähren sich sehr unterschiedlich. Zusätzlich konnten wir uns hier auf Prof. Wagner als Bestimmungsexperten verlassen“, erklärte Doris Dannenmann. „Die Präparate, die aus den Fallenfängen angefertigt wurden, werden demnächst zur langfristigen Dokumentation in die Sammlung des Naturhistorischen Museums übergehen.“ Ein zweiter Fokus lag auf den Wanzen, die zwar weniger häufig und artenreich als die Käfer sind, aber als recht insektizidempfindlich gelten. Zudem waren in Streuobstanlagen obstspezifische Arten nachgewiesen worden, die man wiederzufinden hoffte.

#### WAS WURDE GEFUNDEN?

„Unsere Vorstellung zu Projektbeginn war, dass wir auf der Streuobstfläche einen großen Artenpool vorfinden werden, von dem

Teile dann auch in den Erwerbsanlagen vorkommen“, berichtete Doris Dannenmann. „Und tatsächlich haben wir die meisten Tiere in der Streuobstanlage gefangen – aber auch in den Erwerbsobstanlagen gab es eine unerwartet große Vielfalt.“

Zweiflügler wurden überall weitgehend gleichviele gefunden und auch hinsichtlich der Spinnen gab es wenig Unterschiede. Springschwänze kamen am häufigsten in der Streuobstwiese vor, in den Apfelanlagen dagegen deutlich mehr Ameisen und Ohrwürmer. In der Kirschanlage dominierten drei Gruppen zu ungefähr gleichen Teilen: Zweiflügler, Webspinnen und Springschwänze.

„In einer Obstanlage gibt es vielfältige Strukturen“, betonte Doris Dannenmann. „Gemähte Wiesen, Blühstreifen, Bäume und offener Boden wechseln sich ab. Das bedeutet auch vielfältige Lebensräume für verschiedenste Tiere und Pflanzen.“

So wurden allein 4.000 Käfer aus 300 Arten gefunden, darunter in allen Anlagen auch solche, die auf der Roten Liste der vom Aussterben bedrohten Tiere stehen und damit besonders schützenswert sind. Die Pflanzenvielfalt in den Obstanlagen war dabei weitgehend abhängig vom individuellen Mahdregime: Je öfter gemulcht wurde, desto weniger Arten. Allerdings bieten auch solche Anlagen Lebensraum für angepasste Spezialisten. Die Wissenschaftler konnten aber keinen Zusammenhang zwischen der Vielfalt von Flora und von Fauna finden, wohl aber eine hohe

**Die Pflanzenvielfalt in den Obstanlagen ist weitgehend abhängig vom individuellen Mahdregime: Je öfter gemulcht wird, desto weniger Arten. Allerdings bieten auch solche Anlagen Lebensraum für angepasste Spezialisten – und die Baumstreifen bieten ein wertvolles Angebot für die vielen bodennistende Wildbienen.**



Korrelation der Insektenvielfalt in einer Obstanlage mit deren Strukturvielfalt.

#### WIE KANN VIELFALT GEFÖRDERT WERDEN?

Aber wie kann der Obstbauer mit einfachen Mitteln die Insektenvielfalt in seinen Anlagen positiv beeinflussen? Doris Dannenmann betonte, dass das Nistplatzangebot und das Angebot an Überwinterungsquartieren eine große Rolle spielen. Auch die Verbesserung des Nahrungsangebots während der Vegetationsperiode ist hilfreich. Insgesamt rief sie dazu auf, die Anlagen einfach vielleicht nicht ganz so ordentlich zu bewirtschaften.

Sie betonte allerdings auch, dass die offenen Baumstreifen eine wichtige Rolle im Ökosystem Obstanlage spielen. Denn dort bieten sich Nistmöglichkeiten für die zahlreichen bodennistenden Wildbienenarten. Nicht abschließend geklärt sei dabei, ob der Glyphosateinsatz dafür Voraussetzung sei oder ob die Insekten auch genauso gut in mechanisch offen gehaltenen Baumstreifen nisten würden. Wenn Obstanlagen hingegen verbrachen, würde die Biodiversität zunächst zwar zunehmen. Dann aber, mit steigendem Verbuschungsgrad, nimmt die Vielfalt der Lebensräume wieder ab - und damit würde auch die Insektenvielfalt kippen. Aus diesem Grund bewertete die Wissenschaftlerin solche ungenutzten Flächen als langfristig negativ für die Artenvielfalt.

„Letztendlich muss jeder Betrieb herausfinden und abwägen, welche Maßnahmen am besten in die eigenen Anlagen passen“, verdeutlichte Doris Dannenmann. „Denn wir leben in einer Kulturlandschaft – und in einer solchen gibt es immer auch Insekten, die auf diese Kulturlandschaft angewiesen sind. Es wird kaum möglich sein,

in einer Anlage alle Tiere und Pflanzen zu fördern. Vielmehr ist die Vielfalt in der Landschaft der Schlüssel.“

#### WILDBIENEN IN OBSTANLAGEN

Speziell auf die Erfassung der Wildbienenarten ging Jennifer Neu ein, die die Untersuchungen von Mareike Rest aus 2018 in diesem Jahr fortgeführt hatte.

In den beiden Jahren konnten von ihnen in den integriert bewirtschafteten Obstanlagen (inkl. Glyphosat-Baumstreifen!) 61 Wildbienen-Arten in 14 Gattungen nachgewiesen werden. Darunter waren:

- Mindestens 20 Sandbienen-Arten, die in selbstgegrabenen Höhlen im Boden nisten.
- Mindestens sieben Schmalbienen-Arten, die in selbstgegrabenen Hohlräumen nisten.
- Zwei Furchenbienen-Arten, die eng mit den Schmalbienen verwandt sind (unter ihnen die Gold-Furchenbiene, die als adultes Tier überwintert, so dass Muttergeneration und Nachkommen parallel leben).
- Unter den Mauerbienen wurde die rote Mauerbiene und die auf der Roten Liste stehende Schöterich-Mauerbiene identifiziert.
- Die Hahnenfuß-Scherenbiene als einziger gefundener Scherenbienen-Art (wenn Hahnenfuß-Pflanzen in den Anlagen vorkam).
- Eine Wespenbienen-Art, die ihre Eier in die Nester einer ganz bestimmten Mauerbienen-Art legt (die allerdings selber nicht gefunden wurde).
- Zwei Blutbienen-Arten, von denen eine bisher nicht bestimmbar ist.
- Weitere Gattungen wie Zottelbiene, Hosenbienen, Maskenbienen, Blattschneidebienen und natürlich Hummeln.

„Der Fund der Kuckucksbiene, aber nicht ihrer Wirts-Biene zeigt, dass es in den untersuchten Obstanlagen noch mehr Arten geben muss, als wir sie in unserem recht begrenzten Zeitfenster mit unseren Flugfallen gefangen haben“, stellte Jennifer Neu zusammenfassend fest. Aus diesem Grund sei auch das Artenspektrum zwischen den beiden Erfassungsjahren nicht deckungsgleich gewesen.

Jennifer Neu konnte auch eindrucksvoll zeigen, dass die Besiedelung mit Milben (keine Varroa-Milben!) vor allem dort vorkam, wo Insektenhotels aufgestellt worden waren – dann aber auch an solchen Wildbienen-Arten, die gar nicht darin nisten. Insgesamt sei das aber ein klares Signal, dass Insektenhotels nur dort Sinn machen, wo sie regelmäßig gesäubert werden.

Bezüglich der Lebensraumansprüche machte Jennifer Neu deutlich, dass es auf eine Kombination aus Nahrungsquelle und Nistplatz ankomme. Dazu gehören offene Bodenbereiche für bodenbrütende Arten ebenso wie Hohlräume in Totholz, Markstängeln oder Nisthilfen für die anderen Arten. Wichtig sei vor allem die Sicherung dieser Nester über den Winter sowie ein ausreichendes Nahrungsangebot während der Vegetationszeit. Zur Förderung von Wildbienen empfahl sie folgende Maßnahmen:

- Keine Mahd im Herbst.
- Keine Versiegelung oder Begrünung offener Bodenstellen.
- Begleitflora fördern: Minimieren des Mulchens in den Fahrgassen, Ansaaten im Randbereich, etc.
- Nisthilfen aufstellen und pflegen.

Jennifer Neu betonte dabei, dass ein Erhalt hochspezialisierter Arten nur möglich ist, wenn die spezifischen Lebensbedingungen erhalten werden. Insgesamt gebe es vielfältige Möglichkeiten, die mit nur wenig Aufwand in Obstanlagen realisiert werden könnten. Bei entsprechender Begleitflora sind Obstanlagen für sie somit wichtige Überlebensräume in der ansonsten oft monotonen Landwirtschaftsfläche. In der anschließenden Diskussion wurde deutlich, wie wichtig solche Untersuchungen sind, um das Ökosystem Obstanlage in der aktuellen Biodiversitäts-Debatte vom großflächigen Acker- und auch Gemüsebau abzugrenzen.

#### PFLANZEN ALS INDIKATOR FÜR BIODIVERSITÄT?

Sebastian Ofner stellte im Anschluss Erhebungen zur Pflanzenvielfalt in Obstanlagen vor. Dafür hat er die Arbeiten von Dr. Gun-

**Jennifer Neu (re.) machte deutlich, dass es auf eine Kombination aus Nahrungsquelle und Nistplatz ankomme. Wichtig sei vor allem die Sicherung dieser Nester über den Winter sowie ein ausreichendes Nahrungsangebot während der Vegetationszeit.**





**Die Verbrachung von Obstbauflächen bringt langfristig einen wesentlichen Verlust für die Biodiversität mit sich, wie Sebastian Ofner anhand von Zahlen belegen konnte.**

ter Mattern aus dem Jahr 2012 (s. OBSTBAU 1/2013) mit den Bearbeitungsdaten der PAULA-Datenbank des gleichen Jahres in Verbindung gebracht: Es wurden 50 Flächen verglichen, für die aus beiden Erhebungen Daten vorlagen. Dabei wurde geschaut, welche Pflanzen in welcher Bewirtschaftungsform vorkommen. Das Ergebnis war eindeutig: In den Obstanlagen konnte eine höhere floristische Biodiversität festgestellt werden als auf Ackerland und auf Brachen. Diese Biodiversität kann mithilfe von speziellen Indikator-Pflanzenarten schnell und einfach erfasst werden.

Rodung oder Verbrachung von Obstbauflächen bezeichnete Sebastian Ofner deshalb als einen wesentlichen Verlust für die Biodiversität. Daraus leitete er die Empfehlung ab, durch Honorierungsmaßnahmen eine langfristige Bewirtschaftung von der Obstbauflächen sicherzustellen.

#### WEITERE FÖRDERMASSNAHMEN

Wenn etwas schon gut ist, heißt das nicht, dass es nicht noch besser werden könnte.



**Vögel, wie dieser Mäusebussard, haben größere Lebensräume. Sie sind deshalb in einer Obstanlage immer nur Gäste – wenn auch gern gesehene.**

Doris Dannenmann leitete aus den erzielten Ergebnissen Maßnahmenvorschläge ab, mit denen, aufbauend auf dem vorhandenen Potenzial, die Biodiversität in Obstanlagen noch weiter gesteigert werden könnte. Die Kernpunkte sind:

- Die Verbesserung des Nistplatzangebotes und der Überwinterungsquartiere.
- Die Verbesserung des Nahrungsangebotes.
- Eine weniger intensive Bewirtschaftung.

Als mögliche Maßnahmen nannte sie:

- Das Belassen von Totholz in den Anlagen (kein zusätzliches von außen einführen!), um im Totholz lebende Insektenarten zu fördern.
- Die Verlängerung der Umtriebszeiten einer Anlage, damit sich entsprechend stabile Populationen bilden können.
- Das Zulassen von natürlichen Höhlen.
- Markhaltige Stengel im Randbereich über den Winter stehenlassen.
- Belassen von Laub in den Anlagen.

- Große Bäume in die Anlagen streuen.
- Blühzonen am Rande der Anlage zulassen bzw. anlegen.
- Geeignete Nisthilfen einbringen.
- Anlage von Steinhaufen.
- Die Anlagen vielleicht nicht komplett roden, sondern nach und nach erneuern.
- Weitere Baumabstände wählen.
- Konsequente IP, nur nach dem Schadschwellenprinzip behandeln.
- Mulchgänge einsparen, alternierend mulchen, Vorgewende ggf. stehenlassen.
- Förderung und Erhalt von offenem, unbefestigtem Boden, gerne auch mal verdichtet (schließlich nisten 70 % der heimischen Bienen im Boden). Die offenen Baumstreifen bezeichnete sie als einen der Vorzüge des Ökosystems Obstanlage – können ruhig bis zu 1/3 der Fläche betragen...
- Eine Verhinderung von Verbrachung – eine Kulturlandschaft müsse gepflegt werden.

**Die Teilnehmer der Abschlussveranstaltung waren sich einig: Eine Vernetzung von Forschungsprojekten, die Kommunikation von Fakten in die Bevölkerung hinein und eine gute Ausbildung der Fachkräfte sind wichtige Bausteine, um den Obstbau langfristig in der Fläche halten zu können.**



## ANGEREGETE DISKUSSIONEN

Doris Dannemann zeigte sich bewusst, dass solche Maßnahmen nicht in ihrer Gänze in jedem Betrieb umgesetzt werden könnten. Gleichzeitig regte sie an, dass es der Umwelt zugute käme, wenn höhere Kosten und Mindererträge, die den Obstbauern durch die Förderung der Biodiversität entstehen, von Seiten der Politik kompensiert würden. Allerdings müssten zunächst Indikatoren benannt werden, auf dessen Basis diese Leistungen erfasst werden könnten. Denn letztendlich dürfe nicht nur honoriert werden, was hinzukomme, sondern auch das, was schon da sei. Die Obstfläche an sich stelle schon einen nicht hoch genug einzuschätzenden Wert dar, den es zu erhalten und weiter auszubauen gelte.

Drei Workshops am Nachmittag boten die Gelegenheit, dass alle anwesenden Akteure ihr Wissen und ihre Wünsche in die Weiterentwicklung des Projektes einbringen konnten. Auch hier ging es darum, welche Maßnahmen wie die in der Praxis umsetzbar sind. Außerdem wurde der weitere Forschungsbedarf sowie die Möglichkeiten des Wissenstransfers diskutiert.

Aus den Workshops ergab sich die Anregung, mit den Fachleuten aus anderen Bereichen wie Naturschutz und Landentwicklung in einen Austausch zu treten. Es sei immer besser, miteinander Lösungen zu erarbeiten als Ideen übergestülpt zu bekommen. Jeder Fachbereich habe sehr spezielles Wissen, das für den komplexen Lebensraum Obstanlage zusammengetragen werden müsse.

Tatsächlich wissen wir noch viel zu wenig über das System Obstanlage, gerade der Boden und das Bodenleben seien eine unbekanntes „Blackbox“. Vernetzung von Forschungsprojekten, Kommunikation von Fakten in die Bevölkerung und eine gute Ausbildung der Fachkräfte seien wichtige Bausteine, um den Obstbau in der Fläche halten zu können. ●



**Dr. Annette Urbanietz,**  
Klein-Altendorf,

E-Mail: [urbanietz-obstbau@g-net.de](mailto:urbanietz-obstbau@g-net.de)

**Dr. Jürgen Lorenz,** DLR Rheinpfalz,  
E-Mail: [juergen.lorenz@dlr.rlp.de](mailto:juergen.lorenz@dlr.rlp.de)

**Besuchen Sie uns im Internet  
unter: [www.obstbau.org](http://www.obstbau.org)**



Foto: Schonschek

# Machen viel mit: Outdoorfähige Smartphones & Tablets

CHRISTINE SCHONSCHKEK

Ohne das Handy geht heute oft gar nichts mehr. Selbst Tablets werden mitunter für das Monitoring auf dem Feld gebraucht. Neben einer hohen Zuverlässigkeit sollten auch die rauen Bedingungen draußen den mobilen Endgeräten nichts anhaben können. Das heißt, sie sollten sowohl dem Wind und Wetter trotzen als auch sturzsicher und staubresistent sein.

Schnell mal etwas mit den Mitarbeitern oder Kunden abstimmen oder eine der vielen nützlichen Apps nutzen – der Griff zum Handy oder Tablet gehört zum Arbeitsalltag. Doch damit die Endgeräte auch für die jeweiligen Einsatzzwecke tauglich sind, müssen sie entsprechende Bedingungen erfüllen. So sollte beispielsweise der Touchscreen sowohl bei Nieselregen einwandfrei funktionieren als auch bei strahlendem Sonnenschein gut ablesbar sein – am besten reguliert sich die Helligkeit anhand des Umgebungslichtes automatisch. Langes Durchhaltevermögen sollte das Akku mitbringen, um einen ganzen Arbeitstag zu überstehen. Denn was nützt ein noch so tolles, robustes Endgerät, wenn andauernd noch eine Powerbank mitgenommen werden muss? Zumal diese oftmals gar nicht outdoortauglich sind. Auch

gegenüber Schmutz und Staub sollten Handy & Co. robust sein. Und wenn es mal herunterfällt, sollten weder das Display noch die Schale springen.

## WAS SOLL DAS GERÄT KÖNNEN?

Bei der Auswahl eines Gerätes müssen die jeweils individuellen Ansprüche und Anforderungen bedacht werden. Soll es zum



**Wasser, Staub & Schmutz können outdoorfähigen Smartphones nichts anhaben (im Bild: CAT S61). (Foto: Bullit Group)**