



# Schlussbericht zum Thema

Neuerstellung von Videoportraits der wichtigsten  
Nützlinge und ihre Förderung im Ackerbau für das  
Internetportal <https://pflanzenschutz.oekolandbau.de>

**FKZ: 2821OE002**

**Projektnehmer: Julius Kühn-  
Institut**

Gefördert durch das Bundesministerium für Ernährung  
und Landwirtschaft auf Grund eines Beschlusses des  
Deutschen Bundestages im Rahmen des  
Bundesprogramms Ökologischer Landbau und andere  
Formen nachhaltiger Landwirtschaft.

Das Bundesprogramm Ökologischer Landbau und andere Formen nachhaltiger Landwirtschaft (BÖLN) hat sich zum Ziel gesetzt, die Rahmenbedingungen für die ökologische und nachhaltige Land- und Lebensmittelwirtschaft in Deutschland zu verbessern. Es wird vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) finanziert und in der BÖLN-Geschäftsstelle in der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) in Bonn in die Praxis umgesetzt. Das Programm untergliedert sich in zwei ineinandergreifende Aktionsfelder, den Forschungs- und den Informationsbereich.

Detaillierte Informationen und aktuelle Entwicklungen finden Sie unter  
[www.bundesprogramm.de](http://www.bundesprogramm.de)

**Wenn Sie weitere Fragen haben, wenden Sie sich bitte an:**

Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung  
Geschäftsstelle Bundesprogramm Ökologischer Landbau und andere Formen nachhaltiger Landwirtschaft  
Deichmanns Aue 29  
53179 Bonn  
Tel: 0228-6845-3280  
E-Mail: [boeln@ble.de](mailto:boeln@ble.de)

# Schlussbericht

Zuwendungsempfänger: Julius Kühn-Institut (JKI),  
Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen

Förderkennzeichen: 2821OE002

Vorhaben: Neuerstellung von Videoporträts der wichtigsten Nützlinge und  
ihre Förderung im Ackerbau für das Internetportal  
<https://pflanzenchutz.oekolandbau.de>

Laufzeit des Vorhabens: 17.05.2021–31.12.2021

Projektbearbeiter: Prof. Dr. agr., Dr. habil. Stefan Kühne  
Luis Burghardt  
Ulf Püschel  
JKI, Institut für Strategien und Folgenabschätzung  
Stahnsdorfer Damm 81  
14532 Kleinmachnow  
E-Mail: [stefan.kuehne@julius-kuehn.de](mailto:stefan.kuehne@julius-kuehn.de)



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

## Kurzfassung in deutscher Sprache

Neuerstellung von Videoporträts der wichtigsten Nützlinge und ihre Förderung im Ackerbau für das Internetportal <https://pflanzenschutz.oekolandbau.de>.

Autoren: Prof. Dr. agr., Dr. habil. Stefan Kühne\*, Luis Burghardt, Ulf Püschel

\*Kontakt: Julius Kühn-Institut, Institut für Strategien und Folgenabschätzung, Stahnsdorfer Damm 81, 14532 Kleinmachnow; [stefan.kuehne@julius-kuehn.de](mailto:stefan.kuehne@julius-kuehn.de)

Im Rahmen des Projektes wurden vier wissenschaftliche Dokumentarfilme produziert und auf dem YouTube-Kanal des Julius Kühn-Institutes (JKI) veröffentlicht:

1. Wildbienen in der Agrarlandschaft fördern (November 2021)
2. Marienkäfer in der Agrarlandschaft fördern (Dezember 2021)
3. Schwebfliegen in der Agrarlandschaft fördern (Dezember 2021)
4. Florfliegen in der Agrarlandschaft fördern (Dezember 2021)

Die 4 bis 7 Minuten langen Filme beschreiben die Merkmale und die Lebensweise der wichtigsten Nützlinge in der Agrarlandschaft und geben praktische Handlungsempfehlungen für deren Schutz und Förderung. Die Filme sind in die umfangreiche online-Bestimmungshilfe (Pflanzendoktor) auf <https://pflanzenschutz.oekolandbau.de> eingefügt worden, sie ergänzen die Artenporträts und steigern die Attraktivität des Portals insgesamt. Die Filme veranschaulichen eindrucksvoll die Bedeutung von ein- und mehrjährigen Blühstreifen, Saumbiotopen, vielgestaltigen Fruchtfolgen mit Zwischenfruchtanbau und die Reduktion von synthetischen Dünge- und Pflanzenschutzmitteln für die Förderung der Nützlinge im Ackerbau und die Biodiversität im Allgemeinen.

Weiterhin wurden die Filme separat bearbeitet und Untertitel direkt in die Filme eingebildet. Damit stehen die Filme für Präsentationen auf Messen und Ausstellungen zur Verfügung, wo der Ton der Filme meist abgeschaltet ist. Die in Vorgängerprojekten erstellten Filme „Nützlinge im Ackerbau fördern“, „Blatrandkäfer in die Schranken weisen“ und „Der Kartoffelkäfer“ wurden ebenfalls in dieser Form bearbeitet und im Videoformat bereitgestellt.

## Summery in English language

Production of new video portraits of the most important beneficial insects and their promotion in arable farming for the internet <https://pflanzenschutz.oekolandbau.de> (FKZ 2821OE002)

Authors: Prof. Dr. agr., Dr. habil. Stefan Kühne\*, Luis Burghardt, Ulf Püschel

\* Julius Kühn-Institute, Institute for strategies and technology assessment, Stahnsdorfer Damm 81, 14532 Kleinmachnow; [stefan.kuehne@julius-kuehn.de](mailto:stefan.kuehne@julius-kuehn.de)

Production of four scientific documentaries about the characteristics, habits of beneficial insects and possibilities of their promotion in agricultural landscape

1. Wildbienen in der Agrarlandschaft fördern (November 2021)
2. Marienkäfer in der Agrarlandschaft fördern (December 2021)
3. Schwebfliegen in der Agrarlandschaft fördern (December 2021)
4. Florfliegen in der Agrarlandschaft fördern (December 2021)

The 4 to 7 minute films describe the characteristics and habit of the most important beneficial insects in the agricultural landscape and provide practical recommendations for their protection and promotion. The films have been added to the online identification guide (Pflanzendoktor) at <https://pflanzenschutz.oekolandbau.de>, complementing the content and enhancing the overall appeal of the internet platform. The films impressively illustrate the importance of annual and perennial flower strips, edge biotopes, diverse crop rotations with intercropping and the reduction of synthetic fertilizers and pesticides for the promotion of beneficial insects in arable farming and biodiversity in general.

Furthermore, the films were edited separately and subtitles were inserted directly into the films. This makes the films available for presentations at trade fairs and exhibitions, where the sound of the films is usually switched off. The films "Nützlinge im Ackerbau fördern", „Blattrandkäfer in die Schranken weisen“ and „Der Kartoffelkäfer“ ", which were created in previous projects, were also edited in this form and made available in video format.

## Inhalt

1. Einführung	4
1.1. Gegenstand des Vorhabens	4
1.2. Ziele und Aufgabenstellung des Projektes	4
1.3. Planung und Ablauf des Projektes	5
2. Wissenschaftlicher und technischer Stand, an den angeknüpft wurde	7
3. Material und Methoden	7
3.1. Wissenschaftliche Erkenntnisse über Nützlinge	7
3.2. Beschaffung von Nützlingen	8
3.3. Bilderstellung und -bearbeitung	9
3.4. Erstellung filmischer Nützlingsporträts	9
4. Ausführliche Darstellung der wichtigsten Ergebnisse	9
5. Diskussion der Ergebnisse	10
6. Voraussichtlicher Nutzen und Verwertbarkeit	11
7. Gegenüberstellung geplanter und erreichter Ziele	11
8. Zusammenfassung	11
9. Veröffentlichungen und Aktivitäten zur Verbreitung der Ergebnisse	12

## 1. Einführung

### 1.1. GEGENSTAND DES VORHABENS

Gegenstand des Vorhabens war die Erstellung von Video-Porträts der wichtigsten Nützlinge in der Agrarlandschaft. Dazu gehören die Wildbienen als bedeutende Bestäubergruppe und die Marienkäfer, Schwebfliegen und Florfliegen als natürliche Blattlausgegensepieler.

Neben der Biologie und Verhaltensweise werden in den Videos die Möglichkeiten ihrer Förderungen durch ackerbauliche Maßnahmen vorgestellt. Dazu gehören auch die Anlage von mehrjährigen Blühstreifen, vielgestaltige Fruchtfolgen mit Ackerzwischenfrucht und für die Wildbienenförderung auch die Anlage von Nisthabitaten.

Die Filmclips wurden auf den YouTube-Kanal des Julius Kühn-Institutes (JKI) hochgeladen und in die Nützlingsporträts der online Bestimmungshilfe für landwirtschaftlich relevante Schadorganismen (Pflanzendoktor) auf dem BLE-Internetportal <https://pflanzenenschutz.oekolandbau.de> eingebunden. Durch Realisierung des Projektes wird ein nachhaltiger Beitrag zum Wissenstransfer von der Forschung in die Praxis geleistet.

Es erfolgte separat eine Produktion eigenständiger Filme mit Untertiteln, für Präsentationen auf Messen und Ausstellungen. Zusätzlich wurden die in den Vorgängerprojekten erstellten Filme „Nützlinge im Ackerbau fördern“, „Blattrandkäfer in die Schranken weisen“ und „Der Kartoffelkäfer“ in dieser Form bearbeitet und im Videoformat bereitgestellt.

### 1.2. ZIELE UND AUFGABENSTELLUNG DES PROJEKTES

Landwirte haben einen hohen und spezifischen Informationsbedarf zum Biologischen Pflanzenschutz. Besonders für kleine und vielseitige sowie neu umgestellte Ökobetriebe ergibt sich ein hoher Informationsaufwand. Laut einer Leserumfrage der Zeitschrift top agrar (2018) wünschen sich auch viele konventionell wirtschaftende und für Umstellung aufgeschlossene Landwirte mehr und bessere Informationen zum Ökologischen Landbau. Ergänzend zur persönlichen Beratung ist ein eigenständiger Zugang zu Informationen im Bereich Pflanzenschutz wichtig, z. B. über online-Angebote. Diese werden regelmäßig genutzt, aber in ihrer Qualität bisher nicht sehr gut bewertet (top agrar 2018). Im Rahmen des Bundesprogramms Ökologischer Landbau ist im Jahr 2003 erstmalig ein umfangreiches Informationsangebot zu den Verfahren der Regulierung von Schadorganismen und Unkräutern im Internetportal [www.oekolandbau.de](http://www.oekolandbau.de) durch die Antragsteller bereitgestellt worden. Die vorhandenen Informationen sollten mit den Videos weiter ergänzt werden und auch für konventionell wirtschaftende Betriebe Lösungsmöglichkeiten aufzeigen.

## 1.3. PLANUNG UND ABLAUF DES PROJEKTES

### Planung und bewilligte Erweiterungen

Die Projektplanung von 2021 wurde durch einen bewilligten Antrag auf Aufstockung der Personalkosten für Herrn Luis Burghardt für den Monat Dezember verändert. So konnten im Monat Dezember 2021 sieben Filme separat bearbeitet und mit eingblendeten Untertiteln versehen werden. Damit stehen die Filme für Präsentationen auf Messen und Ausstellungen zur Verfügung, wo der Ton der Filme meist abgeschaltet ist. Die in Vorgängerprojekten erstellten Filme „Nützlinge im Ackerbau fördern“, „Blattrandkäfer in die Schranken weisen“ und „Der Kartoffelkäfer“ wurden ebenfalls in dieser Form bearbeitet und im Videoformat bereitgestellt.

### Ablauf des Projekts

Grundsätzlich mussten zu Beginn des Projektes für die verschiedenen Filmthemen die Drehbücher geschrieben werden. Sie waren die Grundlage für die Filmaufnahmen. Für den Wildbienenfilm wurde dabei auf die fachliche Expertise von Herrn Dr. Christoph Saure zurückgegriffen, der uns spezielle Wildbienenbiotope zeigte und die taxonomischen Bestimmung der Wildbienen vornahm. Auch hat er wertvolle Hinweise zum Drehbuch gegeben. Für die Laboraufnahmen stellte er ausgewählte Wildbienenarten zur Verfügung. Herr Dr. André Krahnert vom JKI-Institut für Bienenschutz hat ebenfalls Hinweise zum Drehbuch gegeben.

Für den Marienkäferfilm konnte die fachliche Expertise von Herrn Prof. Dr. Bernd Freier (JKI) einbezogen werden.

Im Labor wurden teilweise auch Zuchten der zu filmenden Nützlinge in kleinen Käfigen aufgebaut, um die verschiedenen Verhaltensweisen der Tiere filmen zu können. Dadurch war es möglich, z. B. die Verpuppung oder das Fraßverhalten zu studieren. Diese oft nur zeitlich grob zu kalkulierenden Verhaltensweisen erforderten sehr viel Geduld und fortlaufende Beobachtung der Insekten, oft über viele Stunden.

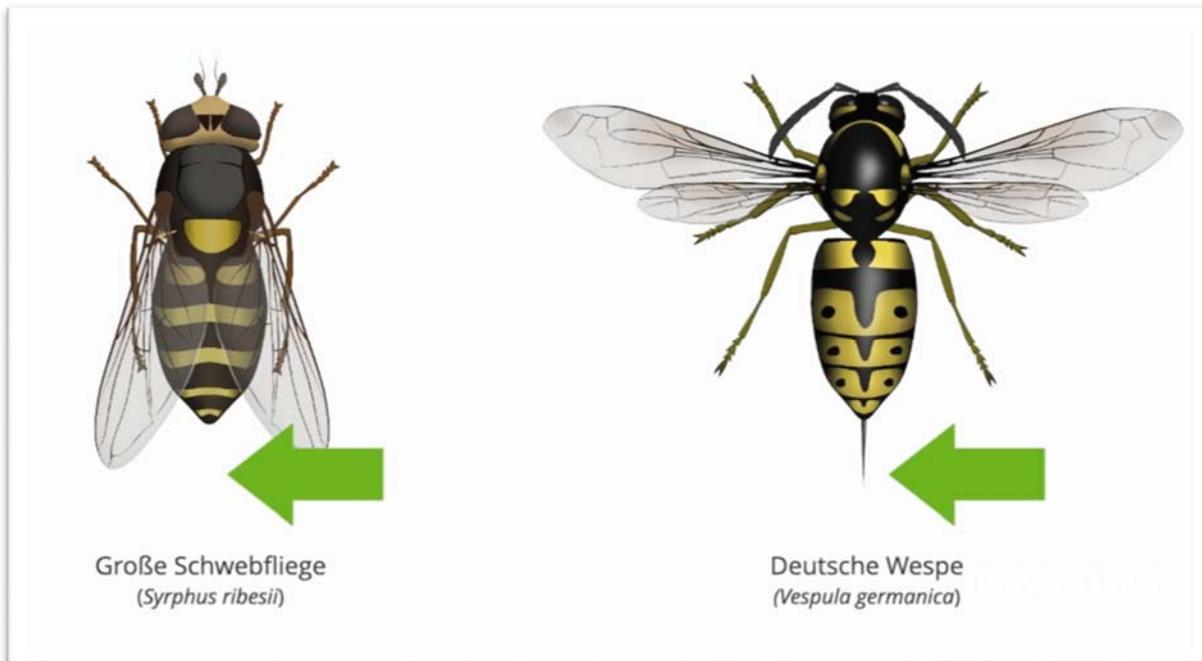
Notwendige Freilandaufnahmen in Ton und Bild erfolgten über die gesamte Vegetationsperiode vom Frühjahr bis in den Spätherbst hinein auf verschiedenen Landwirtschaftsbetrieben und Standorten im Land Brandenburg.

Erstmalig konnten dabei durch die im Projekt finanzierte Flugdrohne eindrucksvolle Luftbildaufnahmen der vielgestaltigen Agrarlandschaft angefertigt werden (Abb. 1).



**Abbildung 1:** Flugdrohne in Aktion

Auf Grundlage der Filmaufnahmen wurde für jeden Film ein Storyboard geschrieben, das den zum Film gesprochenen Text mit den Videobildern verknüpft. Durch Herrn Ulf Püschel konnten auch eindrucksvolle Animationen angefertigt werden, die auf die besonderen Bestimmungsmerkmale der Nützlinge hinweisen (Abb. 2) oder Grafiken, die Nützlingsleistung anschaulich darstellen.



**Abbildung 2:** Bildanimation von Schwebfliegen und Wespen (Mimikry-Verhalten)

Am Ende erfolgte die Vertonung der Filme mit Naturgeräuschen und dem von einem professionellen Sprecher gesprochenen Text. Für die Freistellung der Videos auf dem JKI-YouTube-Kanal mussten für jeden Film sogenannte Thumbnail-Bildtafeln entworfen werden sowie Text und Schlüsselwörter für die Beschreibung der Videos. Die Veröffentlichung der Filme erfolgte sofort nach Fertigstellung während des Projektverlaufes. Die Filmveröffentlichungen wurden auch auf dem JKI-Twitter-Account immer mit begleitet.

Öffentlichkeitsarbeit konnte auf der Pflanzenschutztagung 2021 erfolgen und in einem Vortrag ein Film aus dem Vorgängerprojekt gezeigt werden.

Durch die Aufstockung der Personalkosten für Herrn Luis Burghardt im Dezember 2021 wurden die Filme nochmals bearbeitet und mit Untertitel versehen. Zusätzlicher Arbeitsaufwand ergab sich aus der Anpassung des gesprochenen Textes an die Untertitel. Dabei war es notwendig, die Texte teilweise neu zu bearbeiten und zu verkürzen, um ein Lesen und Verstehen der eingeblendeten Inhalte zu ermöglichen. Die Filme aus dem Vorgängerprojekt „Nützlinge im Ackerbau fördern“, „Blattrandkäfer in die Schranken weisen“ und „Der Kartoffelkäfer“ wurden in dieser Form ebenfalls bearbeitet und im Videoformat für Messen und Ausstellungen bereitgestellt.

Der Projektablauf kann in folgende Phasen unterteilt werden:

17. Mai 2021 – Dezember 2021

- Konzeption und Durchführung von Filmaufnahmen zu Wildbienen, Marienkäfern, Schwebfliegen und Florfliegen. Erstellung verschiedener grafischer Animationen für die Filme über Wildbienen, Marienkäfer und Schwebfliegen,

- Aufbau kleiner Schädlings- und Nützlingszuchten im Labor für die ständige Verfügbarkeit von Filmmaterial,

November 2021

- Veröffentlichung: Wildbienen in der Agrarlandschaft fördern,

Dezember 2021

- Veröffentlichung: Marienkäfer in der Agrarlandschaft fördern,
- Veröffentlichung: Schwebfliegen in der Agrarlandschaft fördern,
- Veröffentlichung: Florfliegen in der Agrarlandschaft fördern,
- Produktion eigenständiger Filme mit Untertiteln für Präsentationen auf Messen und Ausstellungen. Die Filme aus dem Vorgängerprojekt „Nützlinge im Ackerbau fördern“, „Blattrandkäfer in die Schranken weisen“ und „Der Kartoffelkäfer“ wurden in dieser Form ebenfalls bearbeitet und im Videoformat bereitgestellt,
- Erstellung des Abschlussberichtes.

## 2. Wissenschaftlicher und technischer Stand, an den angeknüpft wurde

Der Pflanzen- und Vorratsschutz gehört zum qualitäts- und ertragsbestimmenden Wirtschaftsfaktor. Aus diesem Grund wurde seit 2003 vom Julius Kühn-Institut der Bereich Pflanzenschutz im Internetportal [www.oekolandbau.de](http://www.oekolandbau.de) erarbeitet. In diesem Bereich wurden vom Antragsteller Themenblöcke entwickelt, in denen die bedeutendsten Schaderreger und Nutzorganismen beschrieben wurden. Neben Angaben zum Schadbild und zur Biologie wurden vorbeugende und direkte Maßnahmen zur Regulierung erörtert sowie entsprechende Weblinks zu weiterführenden Themen angeboten. Mit der Reduktion der Anwendung synthetischer Pflanzenschutzmittel gewinnen vorbeugende und alternative, direkte Regulierungsstrategien auch im konventionellen Landbau zunehmend an Bedeutung, und das hier gesammelte Wissen kann sofort auch in diesem Bereich genutzt werden.

Von 2015 bis zum Jahr 2019 wurde dann vom Antragsteller eine Online-Bestimmungshilfe für Schadorganismen für das Internetportal [oekolandbau.de](http://oekolandbau.de) mit einer eigenen Homepage <http://pflanzenschutz.oekolandbau.de> erarbeitet. Sie gliedert sich in die Themenkomplexe Vorratsschutz, Ackerbau, Beikrautregulierung, Obst- und Weinbau, Hopfenbau und Gemüsebau einschließlich frischer Kräuter. Sie ist als filterbare, bildbasierte Gesamtliste von Schadorganismen konzipiert. Neben Körpermerkmalen der Organismen kann auch nach Larvenmerkmalen, befallenem Produkt (Vorratsschutz), Standortbedingungen (Beikräuter) bzw. befallenem Pflanzenteil und Schadsymptomen gefiltert und dann die Schädlinge mit hochwertigen Bildern bestimmt werden. Aktuelle Forschungsergebnisse zu den Regulierungsmöglichkeiten der jeweiligen Schadorganismen wurden in internationalen Forschungsdatenbanken recherchiert und mit Informationen zu verfügbaren Nutzorganismen, Sortenresistenzen, Pflanzenstärkungsmitteln, Grundstoffen und Pflanzenschutzmitteln in den Schaderregerporträts, den sogenannten Steckbriefen, ergänzt. Im Jahr 2019 und 2020 wurden in Folgeprojekten insgesamt 15 Videoproduktionen von Schadinsekten und ihren Gegenspielern erarbeitet und in die Schaderregerporträts eingefügt.

## 3. Material und Methoden

### 3.1. WISSENSCHAFTLICHE ERKENNTNISSE ÜBER NÜTZLINGE

Erkenntnisse aus jahrzehntelanger Forschungsarbeit und relevante Informationen über die Biologie sowie Lebensweise der Schaderreger und Nützlinge flossen vom Antragsteller Prof. Dr. Stefan Kühne in die inhaltliche Produktion der Filme ein. Für den Film über

Wildbienen wurde Spezialwissen von Herrn Dr. Christoph Saure (Gutachterbüro Tierökologische Studien) und André Krahnert (JKI/BS), für den Marienkäferfilm von Herrn Prof. Dr. Bernd Freier (JKI/SF) mit einbezogen. Grafische Animationen zur besseren Veranschaulichung von Bestimmungsmerkmalen und Nützlingswirkungen wurden von Herrn Ulf Püschel digital produziert. Die Umsetzung in eine anschauliche Bildsprache sowie Schnitt, Vertonung und Produktion erfolgten durch Herrn Luis Burghardt.

### 3.2. BESCHAFFUNG VON NÜTZLINGEN

Die Produktion des Wildbienenfilmes war am aufwendigsten, da überwiegend das Filmmaterial im Freiland auf verschiedenen Landwirtschaftsbetrieben im gesamten Jahresverlauf aufgenommen wurde. Die Filmaufnahmen entstanden alle mit lebenden adulten Insekten, Larven und Eiern. Nur selten wurde das Film-Footage (ungeschnittener Film) im Studio produziert. Das Insektenmaterial für die Filmaufnahmen wurde hauptsächlich auf Landwirtschaftsbetrieben der Region gesammelt (Abb. 3).



**Abbildung 3:** Freilandaufnahmen unterschiedlicher Wildbienenbiotope

Auf folgenden Betrieben und Standorten im Land Brandenburg erfolgten die Filmaufnahmen:

1. JKI-Versuchsfeld in Dahnsdorf (Teltow-Fläming)
2. Ökodorf Brodowin (Schorfheide/Chorin)
3. Agrargenossenschaft Trebbin (Nuthe-Urstromtal)
4. Gut Kienberg in Golßen (Spreewald)
5. Gut Temmen (Uckermark)
6. Katz Biotech AG (Baruth)

Um einzelne Entwicklungsstadien anschaulich präsentieren zu können, war es notwendig eigene Insektenzuchten anzulegen, um jederzeit auf die verschiedenen Entwicklungsstadien für die Filmaufnahmen zurückgreifen zu können. Die Katz Biotech AG hat uns freundlicherweise Nützlinge wie Marienkäfer, Florfliegen und Schwebfliegen kostenlos für die Filmaufnahmen zur Verfügung gestellt.

Da das Konzept hochauflösende und einheitliche Aufnahmen vorsah, war es unumgänglich, alle Filmaufnahmen selbständig zu drehen.

### 3.3. BILDERSTELLUNG UND -BEARBEITUNG

Eigene Bilder sowie Film- und Audioaufnahmen wurden durch die Projektbearbeiter Herrn Luis Burghardt und Herrn Ulf Püschel erstellt. Zur Anwendung kamen eine Nikon D7500 und eine Panasonic Lumix GH5. Als Objektive wurden das Olympus M.Zuiko Makroobjektiv 60 mm, 105 mm Makro-Objektiv, LAOWA 24mm f/14 Probe, LAOWA 25mm 2.8 2.5-5X Ultra-Macro und das LAOWA 15mm f4 Macro 1:1 Shift eingesetzt.

Für Fotos mit großer Tiefe wurde teilweise mittels manuellem Fotostacking eine erhöhte Tiefenschärfe der Aufnahmen erreicht. Die Bilder wurden mit den Programmen Affinity Photo im RAW-Format nachbearbeitet und zusammengesetzt.

Um Vorgänge modellhaft in bewegter Form veranschaulichen zu können, wurde an passenden Stellen auf 2D Animationen mit entsprechender Software zurückgegriffen. Die Erarbeitung der Modelle und Animationen geschah selbständig durch Projektbearbeiter Herrn Ulf Püschel mit einem State of the Art Animations-Programm.

### 3.4. ERSTELLUNG FILMISCHER NÜTZLINGSPORTRÄTS

Für die Erstellung von filmischen Nützlingsporträts wurden die Insekten und ihre Habitate eingängig beobachtet, um den Entwicklungszyklus der Tiere möglichst ungestört und zur rechten Zeit filmen zu können.

Nach jeweils mehrtägigen Dreharbeiten wurde das gesamte Filmmaterial gesichtet, beschriftet und sortiert, um die Postproduktion im Studio zu vereinfachen. Die Fachtexte wurden erarbeitet und von einem professionellen Sprecher eingesprochen.

Anschließend erfolgten ein Feinschnitt und weitere Feinanpassungen. Für die fertigen Filme wurden Vorschaubilder (Thumbnails) und Videounterschriften erstellt und final für YouTube im Full-HD Format (1920x1080p) aus der Software exportiert. Die Veröffentlichung erfolgte auf dem YouTube-Kanal des Julius Kühn-Institutes. Daraufhin sind die Videos in die Bestimmungshilfe für Schaderreger auf <https://pflanzenschutz.oekolandbau.de> eingebunden worden. Gleichzeitig wurden diese Schaderregerporträts inhaltlich überprüft und mit neuem Fotomaterial ergänzt.

## 4. Ausführliche Darstellung der wichtigsten Ergebnisse

Im Projekt wurden vier wissenschaftliche Dokumentarfilme produziert und auf dem JKI YouTube-Kanal veröffentlicht (Abb. 4):

1. Wildbienen in der Agrarlandschaft fördern
2. Marienkäfer in der Agrarlandschaft fördern
3. Schwebfliegen in der Agrarlandschaft fördern
4. Florfliegen in der Agrarlandschaft fördern



**Abbildung 4:** „Thumbnails“ der produzierten Videos

Diese Video-Porträts stellen Kurzdokumentationen dar, die Bewegungsmuster und Verhalten eingängig und einprägsam verdeutlichen. Alle Filme haben einen einheitlichen Aufbau und damit einen hohen Wiedererkennungswert. Sie beginnen mit dem sogenannten JKI-Intro und stellen in der Folge die äußerlichen Merkmale, Ähnlichkeiten zu anderen Arten, das Habitat und den Lebenszyklus vor.

Die 4 bis 7 Minuten langen Filme veranschaulichen Merkmale und Lebensweise ausgewählter Nützlinge und geben praktische Handlungsempfehlungen zu deren Förderung. Die Filme sind in die umfangreichen Porträts der online-Bestimmungshilfe (Pflanzendoktor) auf <https://pflanzenschutz.oekolandbau.de> eingefügt worden und ergänzen auf anschauliche Weise die Artenporträts. Die Filme zeigen die Zusammenhänge zwischen landwirtschaftlichem Handeln und den Einfluss auf Nützlinge, aber auch auf die Biodiversität im Allgemeinen. Die Bedeutung von ein- und mehrjährigen Blühstreifen, Saumbiotopen, vielgestaltiger Fruchtfolge mit Zwischenfruchtanbau und die Reduktion von synthetischen Dünge- und Pflanzenschutzmitteln wird mit interessanten Bildern unserer wichtigsten Nützlinge im Ackerbau verbunden.

## 5. Diskussion der Ergebnisse

Dass die auf Simplizität und Bildsprache ausgelegte Konzeption der Videos einen anwenderfreundlichen und niedrigschwelligen Zugang zu Informationen über unsere Nützlinge ermöglicht, darauf deuten die steigenden Nutzerzahlen auf YouTube sowie direkte Äußerungen von Nutzern gegenüber den Projektmitarbeitern.

Ebenso wird eine Steigerung der Bekanntheit der online Bestimmungshilfe durch die Filmclips erwartet, da diese einerseits die Attraktivität der Bestimmungshilfe steigern und andererseits andere Nutzergruppen über YouTube zur Bestimmungshilfe geleitet werden können. Für eine kontinuierlich steigende Nutzung ist idealerweise eine kontinuierliche Fortführung der Videoproduktion über weitere Nützlinge und Schadorganismen von Bedeutung.

## 6. Voraussichtlicher Nutzen und Verwertbarkeit

Die Ergebnisse des Projektes sind auf der Internetplattform YouTube immer präsent und inhaltlich zeitlos. Bei der Produktion der Videos wurde darauf geachtet, dass die Inhalte kaum einem zeitlichen Verfall unterworfen sein werden, sondern immer aktuell bleiben. Sie zeigen in höchster Bildqualität die Biologie und Verhaltensweise der Nützlinge, die sich auch in Zukunft nicht ändern wird. Deshalb ist anzunehmen, dass die Zugriffszahlen kontinuierlich steigen. Im Moment gibt es keine vergleichbaren Angebote, die in kurzer Zeit und inhaltlich verdichtet (4 bis 7 Minuten) solch ein komprimiertes Wissen über diese Nützlinge bereitstellen. Weiterhin können die Filme auf Ausstellungen und Messen auch ohne Ton mit eingeblendeten Untertiteln gezeigt werden. Dafür sind die Filme in einem gängigen Videoformat bereitgestellt worden.

## 7. Gegenüberstellung geplanter und erreichter Ziele

Die geplanten Ziele wurden alle erreicht.

Die folgenden Ziele sind im Projektantrag zum Projekt beschrieben und wie erläutert im Einzelnen erreicht worden:

Es wurden 4 Filme über die wichtigsten Nützlinge der Agrarlandschaft produziert. Sie wurden bis Projektende auf dem YouTube-Kanal des JKI sofort nach Fertigstellung veröffentlicht sowie in die Bestimmungshilfe auf <https://pflanzenschutz.oekolandbau.de> eingebunden. Die fünf veröffentlichten Videos wurden durch den Twitter-Account des JKI mit der Öffentlichkeit kommuniziert.

## 8. Zusammenfassung

Im Rahmen des Projektes wurden vier wissenschaftliche Dokumentarfilme produziert und auf dem YouTube-Kanal des Julius Kühn-Institutes (JKI) veröffentlicht:

1. Wildbienen in der Agrarlandschaft fördern (November 2021)
2. Marienkäfer in der Agrarlandschaft fördern (Dezember 2021)
3. Schwebfliegen in der Agrarlandschaft fördern (Dezember 2021)
4. Florfliegen in der Agrarlandschaft fördern (Dezember 2021)

Die 4 bis 7 Minuten langen Filme veranschaulichen Merkmale und Lebensweise ausgewählter Nützlinge und geben praktische Handlungsempfehlungen für ihre Förderung in der Agrarlandschaft.

Weiterhin wurden die Filme separat bearbeitet und mit Untertiteln versehen, die im Film eingeblendet werden.

Diese Video-Porträts stellen Kurzdokumentationen dar, die Bewegungsmuster und Verhalten der wichtigsten Nützlinge einprägsam erklären.

Dazu wurden die Filmaufnahmen u. a. auf Landwirtschaftsbetrieben im Land Brandenburg gesammelt. In einigen Fällen war es notwendig, auf adulte Insekten, Larven und Eier aus eigener Zucht oder Zuchten der Katz Biotech AG zurückzugreifen und diese im Studio unter künstlichen Bedingungen zu filmen.

Ziel der wissenschaftlichen Dokumentationen ist es, Merkmale und Lebensweise sowie praktische Handlungsempfehlungen für die Förderung von Nützlingen in der Agrarlandschaft zu veranschaulichen und auf der online-Bestimmungshilfe (Pflanzendoktor) auf <https://pflanzenschutz.oekolandbau.de> und der Videoplattform YouTube zu kommunizieren. Die Filme zeigen die Zusammenhänge zwischen

landwirtschaftlichem Handeln und den Einfluss auf Nützlinge, aber auch auf die Biodiversität im Allgemeinen auf.

Die Einarbeitung der Filme in die vorhandenen Nützlingsporträts erhöht deren Informationsgehalt und hilft, die Schädlinge besser zu erkennen und Handlungsempfehlungen zu deren Regulierung lehrreich zu vermitteln. Insgesamt wurde ein attraktives digitales Informationsangebot geschaffen.

Das Vorhaben trägt durch eine Verbesserung der Informationsbereitstellung und die Einarbeitung aktueller Forschungsergebnisse und verfügbarer Pflanzenschutzkonzepte zu einem nachhaltigen und umweltschonenden Pflanzenschutz bei.

Weiterhin wurden die Filme separat bearbeitet und Untertitel direkt in die Filme eingebildet. Damit stehen die Filme für Präsentationen auf Messen und Ausstellungen zur Verfügung, wo der Ton der Filme meist abgeschaltet ist. Die in Vorgängerprojekten erstellten Filme „Nützlinge im Ackerbau fördern“, „Blatrandkäfer in die Schranken weisen“ und „Der Kartoffelkäfer“ wurden ebenfalls in dieser Form bearbeitet und in einem gängigen Videoformat bereitgestellt.

## **9. Veröffentlichungen und Aktivitäten zur Verbreitung der Ergebnisse**

- Twittermeldungen des JKI über den Film