

DLG e. V.

Fachzentrum Landwirtschaft

Podbielskiallee 25-27

D-14195 Berlin



# Leistungsbeschreibung

Zum geplanten Vorhaben

Biomonitoring4CAP

Miete von Insektenmonitoring-Kamera

Verhandlungsverfahren (UVgO)

Vergabe-Nr.: 2025-004

## **Ansprechpartner**

Institut für Public Management Berlin (IPO-IT GmbH) im Auftrag für

DLG e.V.

E-Mail: [vergabe@ipm.berlin](mailto:vergabe@ipm.berlin)

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>1. Vorhaben .....</b>	<b>3</b>
<b>1.1. Kurzbeschreibung des Projekts.....</b>	<b>3</b>
<b>1.2. Projektfinanzierung .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Zu erbringende Leistungen .....</b>	<b>3</b>
<b>3. Zeitliche Vorgaben .....</b>	<b>5</b>

## **1. Vorhaben**

### **1.1. Kurzbeschreibung des Projekts**

Das BioMonitor4CAP-Projekt zielt darauf ab, kostengünstige und zuverlässige Systeme zur Überwachung der biologischen Vielfalt auf landwirtschaftlichen Flächen zu entwickeln, zu bewerten und zu testen. Es kombiniert traditionelle Methoden zur Erfassung der Biodiversität mit modernen technologischen Ansätzen, wie akustischen, optischen und molekularen Systemen. Ein Schwerpunkt liegt auf der Demonstration der Effektivität des Insektenmonitorings durch den Einsatz intelligenter optischer Systeme. Diese Systeme nutzen spezielle Kameras, um hochauflösende Daten zu erfassen, die anschließend von künstlicher Intelligenz analysiert werden. Die KI erkennt Insektenarten, Gattungen, Familien und höhere taxonomische Ebenen und schätzt deren Biomasse. Dadurch wird ein autonomes und umfassendes Monitoring ermöglicht, das über traditionelle Ansätze hinausgeht und wertvolle Daten für Forschung und Naturschutz generiert.

### **1.2. Projektfinanzierung**

Das Projekt umfasst 24 Partner in 10 europäischen Ländern und Peru und läuft über 48 Monate von Dezember 2022 bis November 2026. Es wird durch das Horizon Europe Programm der Europäischen Union finanziert (Grant No.: 101081964).

## **2. Zu erbringende Leistungen**

Im Rahmen dieser Initiative suchen wir nach Dienstleistern, die sich auf die autonome, nicht-invasive optisch-digitale Systeme zur Erfassung von Insekten spezialisiert haben und deren zuverlässige Bestimmung auf die kleinstmögliche taxonomische Ebene mittels KI-basierter Systeme in landwirtschaftlich genutzten Räumen ermöglichen.

### **Leistungsbeschreibung**

Der Umfang umfasst die kontinuierliche, autonome Datenerfassung mittels optischer Sensoren, die Übermittlung der gesammelten Daten an einen zentralen Server, sowie deren Speicherung, Analyse und Berichterstattung. Die Bestimmung der erfassten Insekten hat auf der kleinstmöglichen taxonomischen Ebene zu erfolgen, in der Regel mindestens bis zur Familienebene. Zusätzlich ist die Wahrscheinlichkeit der taxonomischen Zuordnung anzugeben. Es sind umfassende Informationen zum eingesetzten Algorithmus sowie zu dessen Erkennungsfähigkeit beizulegen. Diese müssen konkreten Angaben zu identifizierten Insektenarten, Gattungen, Familien und – wenn möglich höheren taxonomischen Ebenen.

Die Robustheit der Geräte muss gewährleistet sein: Kamerasysteme sollen witterungsbeständig konstruiert sein und über einen Schutz gegen Umwelteinflüsse verfügen. Eine Absicherung gegen mögliche Schäden durch den Betrieb der Geräte sowie gegen Vandalismusschäden sollte im Leistungsangebot berücksichtigt werden.

Um diesen Aufgaben gerecht zu werden, müssen die Kamerasysteme folgende Spezifikationen im Mindeststandard erbringen. Können:

### **Spezifikation der Geräte**

#### Kameraspezifikationen

- Die eingesetzten Kameras müssen eine Mindestauflösung von 8 Megapixeln aufweisen, um eine hinreichend detaillierte Erfassung von Insekten zur taxonomischen Bestimmung bis auf Familienebene zu ermöglichen. Höhere Auflösungen (z. B. 20 Megapixel oder mehr) sind wünschenswert.
- Einstellbare LED-Beleuchtung

#### Funktionalitäten über ein Webportal:

- Ausreichende und gegen Umwelteinflüsse gesicherte Stromversorgung Remote-Steuerung und -Überwachung des Systems über ein Webportal
- Erfassung von forschungsrelevanten Metadaten (Standort, abiotische Faktoren wie Temperatur, Luftfeuchtigkeit)
- Zugang zu Fotos und Sensormessungen (Rohdaten)

#### Im Mietvertrag inbegriffen

- Helpdesk (inklusive, Gebühren für einfache Aktionen möglich)
- Zugang zu einem Webportal für die Auswertung der gesammelten Daten (Lizenz, Speicherung von Mess- und Konfigurationseinstellungen für 1 Jahr nach Vertragsende)
- Wartung und Reparatur einschließlich Ersatzteile und
- Hin- und Rücktransport oder Versand zu und von den Versuchsstandorten

#### Zusätzliche Bedingungen

- Eine automatische, tägliche Funktionsprüfung des Systems ist zu implementieren, um die Betriebsbereitschaft der Geräte kontinuierlich sicherzustellen. Inbetriebnahme der Kamera innerhalb von 5 Werktagen nach Auftragserteilung
- Bedingungen gelten von März bis Oktober.
- Bei Nichterfüllung einzelner Anforderungen aus der Leistungsbeschreibung erfolgt eine Reduktion des Mietpreises sowie der 4G-Kosten um 20 % je betroffener Kamera. Mietpreis wird im Voraus bezahlt, abzüglich des Leistungsanteils.

## **Servicedienstleistungen**

Um die oben genannten Leistungen kontinuierlich zu gewährleisten, ist ein umfassender Service erforderlich. Dieser inkludiert Fernwartung, Störungsbehebung und den Transport zu und von den jeweiligen Einsatzorten.

## **Datenschutz**

Der Datenschutz umfasst sichere Datenübertragung, geschützte Speicherung auf sicheren Servern, und eine Analyse, die nur von autorisierten Personen durchgeführt wird. Das System folgt strengen Datenschutzrichtlinien, um die Vertraulichkeit und Sicherheit der gesammelten Daten zu gewährleisten. Jegliche Aufnahmen, die Menschen enthalten, werden umgehend gelöscht. Der Zugriff auf die Rohdaten ist gegeben. Die Daten werden vom Auftragsnehmer für einen bestimmten Zeitraum gespeichert und sind bis zu einem Jahr nach Ablauf des Mietvertrags verfügbar.

## **Standorte**

Im Zeitraum von Juni bis September 2025 werden insgesamt 10 Sensoren an drei landwirtschaftlichen Versuchsstandorten in Deutschland und Österreich installiert. Die Verteilung umfasst drei Geräte im Oberrheintal (Deutschland), vier Geräte im Spreewald (Deutschland) und drei Geräte in Metzsach (Österreich).

## **3. Zeitliche Vorgaben**

Die Systeme sollen an die vorgesehenen Standorte versendet oder transportiert werden, wobei Telefonische Fernunterstützung beim Aufbau gewährleistet wird. Der Wartungsaufwand vor Ort ist minimal, und die Funktionsfähigkeit der autonomen Systeme wird über den gesamten Einsatzzeitraum sichergestellt. Der Zugang zu den Rohdaten ist gegeben, und ein reibungsloser Kommunikations- und Informationsfluss wird gewährleistet.

### **Zeitliche Vorgaben**

- Veröffentlichung bis zum 2. Mai 2025
- Angebotsfrist bis 15. Mai 2025
- Prüfung abgeschlossen bis 14. Mai 2025
- Zuschlag in KW22 (26.-30. Mai 2025)
- Einsatz der Geräte ab 9. Juni 2025 bis Ende September 2025