

Brüssel, den 22. September 2025
(OR. en)

13093/25

ENV 871
CLIMA 356
FORETS 73
AGRI 437
DELECT 136

ÜBERMITTLUNGSVERMERK

Absender:	Frau Martine DEPREZ, Direktorin, im Auftrag der Generalsekretärin der Europäischen Kommission
Eingangsdatum:	19. September 2025
Empfänger:	Frau Thérèse BLANCHET, Generalsekretärin des Rates der Europäischen Union
Nr. Komm.dok.:	C(2025) 6310 final
Betr.:	DELEGIERTE VERORDNUNG (EU) .../... DER KOMMISSION vom 19.9.2025 zur Ergänzung der Verordnung (EU) 2024/1991 des Europäischen Parlaments und des Rates durch Festlegung einer wissenschaftlich fundierten Methode zur Überwachung der Vielfalt von Bestäubern und der Bestäuberpopulationen

Die Delegationen erhalten in der Anlage das Dokument C(2025) 6310 final.

Anl.: C(2025) 6310 final



EUROPÄISCHE
KOMMISSION

Brüssel, den 19.9.2025
C(2025) 6310 final

DELEGIERTE VERORDNUNG (EU) .../... DER KOMMISSION

vom 19.9.2025

zur Ergänzung der Verordnung (EU) 2024/1991 des Europäischen Parlaments und des Rates durch Festlegung einer wissenschaftlich fundierten Methode zur Überwachung der Vielfalt von Bestäubern und der Bestäuberpopulationen

(Text von Bedeutung für den EWR)

BEGRÜNDUNG

1. KONTEXT DES DELEGIERTEN RECHTSAKTS

1.1 Allgemeiner Hintergrund und Ziele

Bestäuber sind für unser Wohlergehen, unsere Ernährungssicherheit und das Überleben der Natur von entscheidender Bedeutung. Sie tragen zur Reproduktion von Pflanzen bei, indem sie Pollen von männlichen auf weibliche Blütenteile übertragen, wodurch die Befruchtung ermöglicht wird. Dieser Bestäubungsdienst unterstützt sowohl bei Tag als auch bei Nacht rund vier von fünf blühenden europäischen Kultur- und Wildpflanzenarten. In Europa agieren als Bestäuber in erster Linie Insekten wie Bienen, Fliegen, Schmetterlinge und Motten.

In den vergangenen Jahrzehnten ist die Zahl der Bestäuber in der Europäischen Union drastisch zurückgegangen. Die Populationen einer von drei Bienen-, Schwebfliegen- und Schmetterlingsarten sind rückläufig, und eine von zehn Bienen- und Schmetterlingsarten sowie jede dritte Schwebfliegenart sind vom Aussterben bedroht. Der Rückgang der Zahl der wild lebenden Bestäuber hat in der gesamten Gesellschaft dringende Forderungen nach entschlossenen Maßnahmen zur Bekämpfung der Ursachen dieses Rückgangs ausgelöst, wie etwa die europäische Bürgerinitiative „Bienen und Bauern retten“, in deren Rahmen mehr als eine Million Unterstützungsbekundungen gesammelt wurden. Wissenschaftler warnen, dass ohne Bestäuber viele Pflanzenarten seltener würden und schließlich gemeinsam mit den von ihnen abhängigen Organismen verschwinden würden. Dies hätte weitreichende ökologische, soziale und wirtschaftliche Folgen.

Um dieser Herausforderung zu begegnen, hat die Kommission 2018 die EU-Initiative für Bestäuber und 2023 den neuen Deal für Bestäuber¹ ins Leben gerufen, um ihre Maßnahmen zu verstärken. Mit der Annahme der Verordnung über die Wiederherstellung der Natur² im Jahr 2024 wurden die Bemühungen des neuen Deals für Bestäuber in einem rechtsverbindlichen Ziel verankert.

Gemäß der Verordnung über die Wiederherstellung der Natur sind die Mitgliedstaaten verpflichtet, die Vielfalt der Bestäuber zu verbessern und den Rückgang der Bestäuberpopulationen bis spätestens 2030 umzukehren und anschließend einen steigenden Trend bei den Bestäuberpopulationen zu erreichen, der ab 2030 mindestens alle sechs Jahre gemessen wird, bis ein zufriedenstellendes Niveau erreicht ist.

Die Verordnung über die Wiederherstellung der Natur sieht ferner vor, dass die Mitgliedstaaten die Abundanz und Vielfalt der Bestäuberarten anhand einer wissenschaftlich fundierten Methode überwachen müssen. Mit der Verordnung wird der Kommission die Befugnis übertragen, delegierte Rechtsakte zur Festlegung einer solchen Methode (im Folgenden „Überwachungsmethode“) zu erlassen. Die Überwachungsmethode muss einen standardisierten Ansatz für die Erhebung jährlicher Daten über die Abundanz und Vielfalt der Bestäuberarten in allen Ökosystemen bieten. Bei der Anwendung der Methode müssen die Mitgliedstaaten sicherstellen, dass die Überwachungsdaten von einer angemessenen Anzahl von Standorten stammen, damit die Repräsentativität in ihren Hoheitsgebieten gewährleistet ist. Basierend auf den erhobenen Daten muss die Überwachungsmethode außerdem einen standardisierten Ansatz für die Bewertung der Entwicklung der Bestäuberpopulation und der Wirksamkeit der Wiederherstellungsmaßnahmen in den nationalen Wiederherstellungsplänen bieten.

¹ [COM\(2023\) 35 final](#).

² [Verordnung \(EU\) 2024/1991](#).

1.2 Rechtlicher Hintergrund

Diese delegierte Verordnung stützt sich auf Artikel 10 Absatz 2 der Verordnung über die Wiederherstellung der Natur, mit dem der Kommission die Befugnis übertragen wird, eine wissenschaftlich fundierte Methode zur Überwachung der Vielfalt der Bestäuber und der Bestäuberpopulationen festzulegen und zu aktualisieren. Diese Überwachungsmethode wird die Grundlage für die Bewertung der Fortschritte der Mitgliedstaaten bei der Erreichung der Ziele gemäß Artikel 10 Absatz 1 der Verordnung über die Wiederherstellung der Natur bilden, die Vielfalt der Bestäuber zu verbessern und den Rückgang der Bestäuberpopulationen bis spätestens 2030 umzukehren und anschließend einen steigenden Trend bei den Bestäuberpopulationen zu erreichen, der ab 2030 mindestens alle sechs Jahre gemessen wird, bis ein zufriedenstellendes Niveau erreicht ist.

Die delegierte Verordnung steht im Einklang mit dem Grundsatz der Verhältnismäßigkeit, da sie nicht über das hinausgeht, was erforderlich ist, um das im folgenden Abschnitt dargelegte Ziel der Festlegung einer standardisierten wissenschaftlich fundierten Methode zur Überwachung der Vielfalt von Bestäubern und Bestäuberpopulationen zu erreichen.

1.3 Wissenschaftliche Grundsätze und Methoden, die die delegierte Verordnung stützen

1.3.1 Wissenschaftliche und technische Grundlagen

Die Kommission unterstützt seit 2019 die Entwicklung einer soliden wissenschaftlichen Grundlage für ein kosteneffizientes EU-System zur Überwachung von Bestäubern (EU-PoMS) im Rahmen des STING-Projekts³. Unter der Koordinierung der Gemeinsamen Forschungsstelle (JRC) der Kommission brachte das Projekt hochqualifizierte Experten zusammen, unter anderem aus den Bereichen Bestäuberbiologie, Feldstudien zur biologischen Vielfalt und ökologische Statistiken, um wissenschaftliche und technische Optionen für das EU-PoMS auszuarbeiten. Diese Optionen wurden im Rahmen des SPRING-Projekts⁴ erprobt und vor Ort getestet. Die Ergebnisse des STING-Projekts wurden in Form von zwei technischen Berichten der JRC, dem ersten STING-Bericht aus dem Jahr 2021⁵ und dem zweiten STING-Bericht aus dem Jahr 2024⁶, veröffentlicht, die den Stand der Technik widerspiegeln und die Grundlage für die in dieser delegierten Verordnung beschriebene Überwachungsmethode bilden.

1.3.2 Allgemeine Vorgehensweise

In der delegierten Verordnung wird eine Überwachungsmethode festgelegt, die einen standardisierten Ansatz für die Erhebung jährlicher Daten über die Abundanz und Vielfalt der Bestäuberarten in allen Ökosystemen, für die Bewertung der Entwicklung der Bestäuberpopulationen und der Wirksamkeit der Wiederherstellungsmaßnahmen, die von den Mitgliedstaaten wie in Artikel 10 Absatz 3 der Verordnung über die Wiederherstellung der Natur gefordert ergriffen wurden, bietet.

³ [Science and Technology for Pollinating Insects \(STING\)](#) und [Science and Technology for Pollinating Insects Plus \(STING+\)](#).

⁴ [Strengthening Pollinator Recovery through Indicators and Monitoring](#).

⁵ Potts, S., Dauber, J., Hochkirch, A., Oteman, B., Roy, D., Ahnre, K., Biesmeijer, K., Breeze, T., Carvell, C., Ferreira, C., Fitzpatrick, Ú., Isaac, N., Kuussaari, M., Ljubomirov, T., Maes, J., Ngo, H., Pardo, A., Polce, C., Quaranta, M., Settele, J., Sorg, M., Stefanescu, C. und Vujic, A. (2020): Proposal for an EU pollinator monitoring scheme, [JRC122225](#).

⁶ Potts, S. G., Bartomeus, I., Biesmeijer, K., Breeze, T., Casino, A., Dauber, J., Dieker, P., Hochkirch, A., Høye, T., Isaac, N., Kleijn, D., Laikre, L., Mandelik, Y., Montagna, M., Montero Castaño, A., Öckinger, E., Oteman, B., Pardo Valle, A., Polce, C., Povellato, A., Quaranta, M., Roy, D., Schweiger, O., Settele, J., Ståhls-Mäkelä, G., Tamborra, M., Troost, G., Van Der Wal, R., Vujić, A. und Zhang, J. (2024): Refined proposal for an EU pollinator monitoring scheme, [JRC138660](#).

Mit der Methode wird ein zuverlässiges Indikatorsystem zur Messung von Veränderungen in Bestäuberpopulationen etabliert, das sich aus i) einem Indikator für häufige Bestäuber zur Bewertung der Entwicklung in Bezug auf Abundanz und Vielfalt häufiger Bestäuberarten in jedem Mitgliedstaat und ii) einem Indikator für den Artenreichtum von Bestäubern zur Bewertung der Entwicklung in Bezug auf die Gesamtzahl der (häufigen und seltenen) Bestäuberarten in einem Mitgliedstaat zusammensetzt.

Der Indikator für häufige Bestäuber setzt sich aus etablierten Parametern zur Bewertung der Abundanz (generalisierter Abundanzindex) und der Vielfalt (Shannon-Index) von Arten zusammen. Da seltene Bestäuberarten an den meisten Überwachungsstandorten nicht erfasst werden, eignen sich diese Parameter nicht für die Erhebung von Daten über seltene Bestäuberarten. Seltene Arten werden mit häufigen Bestäuberarten zusammengefasst, indem die Gesamtzahl der jährlich in jedem Mitgliedstaat erfassten Bestäuberarten (Indikator für den Artenreichtum) ermittelt wird.

Um eine angemessene Quantität und Qualität der Daten für die Berechnung des Indikators für häufige Bestäuber und des Indikators für den Artenreichtum von Bestäubern zu gewährleisten, wird mit der Überwachungsmethode ein wissenschaftlich fundierter und kosteneffizienter Ansatz für die Erhebung von Daten über die Abundanz und Vielfalt der Bestäuberarten festgelegt. Die Hauptmerkmale dieses Ansatzes sind die Auswahl der Überwachungsstandorte durch stratifizierte Zufallsstichproben, Transektbegehungen und Lichtfallen für häufige Arten sowie gezielte Vor-Ort-Begehungen für seltenere Arten.

Der Datenerhebungsansatz und der Bewertungsansatz, der zur Berechnung der Indikatoren führt, bilden ein kohärentes Methodenpaket. Damit wird ein Gleichgewicht zwischen dem für die Erstellung robuster und zuverlässiger Indikatoren erforderlichen Datenvolumen, der Mindestanzahl von Überwachungsstandorten und dem an den einzelnen Standorten erforderlichen Datenerhebungsaufwand hergestellt. Die Auswahl der Überwachungsstandorte auf der Grundlage stratifizierter Zufallsstichproben ist ein zentrales Merkmal dieses Methodenpakets.

1.3.3 Zielarten

In Europa werden Blütenpflanzen von einer Vielzahl taxonomischer Insektengruppen bestäubt, darunter Bienen, Schwebfliegen und andere Fliegen, Schmetterlinge, Motten, Wespen, Thripse und Käfer. Während die Überwachung von Bestäubern grundsätzlich alle Gruppen umfassen sollte, rechtfertigen die derzeit verfügbaren Kapazitäten eine Beschränkung des Umfangs der Überwachung auf Bienen, Schwebfliegen, Schmetterlinge und Motten (außer Mikromotten). Dadurch sollen die Mitgliedstaaten in die Lage versetzt werden, die Überwachungsmethode wirksam umzusetzen und schrittweise Kapazitäten für die effiziente Überwachung anderer Gruppen aufzubauen. Die vier ausgewählten Gruppen umfassen eine Vielzahl spezifischer Rollen, die Bestäuber in land- und forstwirtschaftlichen Ökosystemen sowie in anderen Ökosystemen (einschließlich städtischer Ökosysteme und nicht bewirtschafteter natürlicher Ökosysteme außer Wäldern) im Rahmen der Tages- und Nachtbestäubung spielen.

Im Einklang mit der Verordnung über die Wiederherstellung der Natur ist der Umfang der Überwachung auf wild lebende Bestäuberarten beschränkt. Aus diesem Grund ist die Honigbiene (*Apis mellifera*) vom Anwendungsbereich der delegierten Verordnung ausgenommen. Die Honigbiene wird in erster Linie vom Menschen bewirtschaftet, und ihr Vorkommen in der Natur ist begrenzt. Die Unterscheidung zwischen bewirtschafteten und wild lebenden Honigbienenpopulationen vor Ort wäre schwierig und zu aufwendig.

Gebietsfremde Bestäuberarten sind Arten, die außerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebiets eingeführt werden. Sie leisten keinen Beitrag zu einheimischen Bestäubergemeinschaften und können sogar eine Bedrohung darstellen. Die Mitgliedstaaten können gebietsfremde Bestäuberarten in den Umfang der Überwachung einbeziehen, um die Ausbreitung solcher Arten besser zu überwachen. Gebietsfremde Bestäuberarten werden jedoch bei der Bewertung der Entwicklungen in Bezug auf Abundanz und Vielfalt von Bestäubern nicht berücksichtigt.

1.3.4 Artenbestimmung

Die Verordnung über die Wiederherstellung der Natur schreibt die Erhebung von Daten über die Abundanz und Vielfalt der Bestäuberarten in allen Ökosystemen vor. Dies erfordert die Artenbestimmung der beobachteten und gefangenen Exemplare.

Die delegierte Verordnung räumt den Mitgliedstaaten Flexibilität in Bezug auf die Methoden zur Artenbestimmung ein. Es sollte sich um wissenschaftlich erprobte Methoden handeln. Bei Transektbegehungen wird der Anteil der direkt vor Ort bestimmten Exemplare mit wachsender Expertenkapazität steigen.

1.3.5 Auswahl der Überwachungsstandorte

Eine kosteneffiziente Überwachung erfordert ein Mindestmaß an Anstrengungen zur Erhebung geeigneter Daten für die Bewertung der Fortschritte bei der Erreichung der Ziele gemäß Artikel 10 Absatz 1 der Verordnung über die Wiederherstellung der Natur. Die in der delegierten Verordnung festgelegte Methode basiert auf der Überwachung von Bestäubern an einer Mindestanzahl von Standorten, die für das gesamte Hoheitsgebiet eines Mitgliedstaats repräsentativ sind. Um dies zu gewährleisten, muss die Auswahl der Überwachungsstandorte im gesamten Hoheitsgebiet nach dem Zufallsprinzip erfolgen. Andernfalls würden Verzerrungen in den Datenerhebungsvorgang eingeführt, so dass die Bewertung auf der Grundlage solcher Daten unzuverlässig wäre. Die Standortauswahl nach dem Zufallsprinzip ist ein wichtiger Grundsatz, um eine statistisch zuverlässige Überwachungsmethode zu erhalten.

Die stratifizierte Stichprobenauswahl von Überwachungsstandorten erfolgt durch Aufteilung aller potenziellen Probenahmestandorte im terrestrischen Hoheitsgebiet eines Mitgliedstaats in Schichten (getrennt nach wichtigen Ökosystemtypen und biogeografischen Regionen), die im Verfahren zur Auswahl der Standorte angemessen vertreten sein müssen.

Die Mindestanzahl von Standorten in jedem Mitgliedstaat wurde durch ein solides wissenschaftliches Verfahren berechnet, das auf der Auswertung von Literatur, auf der Analyse von konkreten Überwachungsdaten und von Daten, die durch ein Computermodell generiert werden, auf einer statistischen Leistungsanalyse sowie auf einer Beurteilung durch Experten beruht. Im Rahmen des Modellierungsansatzes wurde das Verhältnis zwischen der Anzahl der Standorte, der Teststärke im Hinblick auf die Feststellung gewisser Änderungen bei der Abundanz häufiger Bestäuberarten und der Anforderung bewertet, eine ausreichende Zahl von Beobachtungen einzuholen, um die Abundanz für mindestens 30 % der Arten zu berechnen.

Die Berechnung wurde für jeden Mitgliedstaat getrennt durchgeführt, da in der Verordnung über die Wiederherstellung der Natur ein rechtsverbindliches Ziel für Bestäuber auf nationaler Ebene festgelegt ist. Die wichtigsten Faktoren, die die Mindestanzahl von Standorten bestimmten, waren der Artenreichtum und die Heterogenität der Bodenbedeckung im jeweiligen Mitgliedstaat – zwei Faktoren, die von Mitgliedstaat zu Mitgliedstaat stark variieren. Die Größe des Landes hatte nur begrenzte und indirekte Auswirkungen, sofern sie den Artenreichtum oder die Heterogenität der Bodenbedeckung betraf. Deshalb ist auch in kleinen Mitgliedstaaten eine angemessene Anzahl von Standorten erforderlich. Dies steht im

Einklang mit den Grundsätzen der Statistik Der Hauptfaktor für die Bestimmung der Größe einer Stichprobe (d. h. der Mindestzahl von Standorten) aus einer statistischen Grundgesamtheit (d. h. dem gesamten Hoheitsgebiet eines Mitgliedstaats) ist die Variabilität der Grundgesamtheit (d. h. der Grad, in dem die relevanten Parameter innerhalb der Grundgesamtheit variieren) und nicht die Größe der Stichprobe im Verhältnis zur Grundgesamtheit.

Bei der angewandten Methode wird ein Überwachungsstandort als 2x2 km² großes Quadrat definiert, zentriert auf einem Punkt des LUCAS-Mastergitters⁷. Dadurch sind die Mitgliedstaaten ausreichend flexibel bei der effektiven Positionierung eines 1 km langen Transekts oder einer Lichtfalle innerhalb eines Überwachungsstandorts. Das bewährte und häufig verwendete LUCAS-Gitter wurde gewählt, um das Verfahren für stratifizierte Zufallsstichproben in den Mitgliedstaaten zu standardisieren und zu erleichtern. Informationen über Bodenbedeckung und -nutzung sind für dieses Gitter ohne Weiteres verfügbar.

Es werden Mindestabstände zwischen den Überwachungsstandorten festgelegt, um zu gewährleisten, dass diese über das gesamte Hoheitsgebiet eines Mitgliedstaats hinweg verteilt sind.

Die delegierte Verordnung enthält eine Liste fakultativer Ausschlusskriterien, die die Mitgliedstaaten heranziehen können, um Standorte auszuschließen, die möglicherweise zu aufwendig oder nicht zu überwachen sind (abseits gelegene oder unzugängliche Stellen).

Die delegierte Verordnung sieht außerdem vor, dass die Überwachungsstandorte im Laufe eines Bewertungszeitraums nicht geändert werden dürfen – dies ist von grundlegender Bedeutung, um potenzielle Verzerrungen zu vermeiden. Die delegierte Verordnung legt klare Regeln für die Ersetzung eines ausgewählten Standorts für den Fall fest, dass er zu einem späteren Zeitpunkt unzugänglich wird.

Da sich ein hoher Anteil von Land in Privateigentum befindet, ist es wichtig, dass die Mitgliedstaaten mit Landbesitzern und Landbewirtschaftern zusammenarbeiten, um die Durchführung der Überwachung auf Privatgrundstücken zu erleichtern.

1.3.6 Protokolle für die Erhebung von Felddaten

Bei tagaktiven Bestäubern (d. h. Bienen, Schwebfliegen, Schmetterlinge und tagaktive Motten) sind Transektbegehungen die kostengünstigste Methode zur Erhebung von Felddaten für eine standardisierte Trendanalyse. Eine wesentliche Anforderung zur Vermeidung statistischer Verzerrungen besteht darin, das Datenerhebungsprotokoll in Bezug auf Raum (Lage und Länge der Transektlinie und Beobachtungsbereich des Erhebers) und Zeit (Dauer der Beobachtung der Transektlinie) zu standardisieren. Um eine angemessene Quantität und Qualität der erhobenen Daten zu gewährleisten, sollten Transektbegehungen für Bienen, Schwebfliegen und Schmetterlinge in Kombination mit tagaktiven Motten getrennt durchgeführt werden, da diese sich in Aussehen und Verhalten unterscheiden, was die gleichzeitige ordnungsgemäße Überwachung mehrerer Gruppen durch einen Erheber erschwert.

Bei nachtaktiven Motten sind Lichtfallen die kostengünstigste Methode zur Erhebung von Felddaten für eine standardisierte Trendanalyse. Für Transektbegehungen sollten Raum (Position einer Lichtfalle) und Zeit (Frequenz und Zeitabstand zwischen den Aktivitätsphasen einer Lichtfalle) im Datenerhebungsprotokoll standardisiert werden. Um eine statistische Verzerrung zu vermeiden, ist es wichtig, die Gestaltung der Lichtfalle zu standardisieren,

⁷ [Flächenstichprobenerhebung über die Bodennutzung/-bedeckung.](#)

wobei der Notwendigkeit, sich an die Lichtverhältnisse in den nördlichen Breiten anzupassen, Rechnung zu tragen ist.

Seltene Bestäuberarten werden durch gezielte Vor-Ort-Begehungen an bekannten Orten überwacht. Dies beschränkt sich auf Arten, die gemäß der Roten Liste der EU und/oder den nationalen Roten Listen bedrohter Arten als vom Aussterben bedroht eingestuft sind.

1.4 Vereinfachung, Verringerung des Verwaltungsaufwands und Kosteneffizienz

Die in der delegierten Verordnung festgelegte Überwachungsmethode soll eine wissenschaftlich fundierte Messung der Bestäuberpopulationen und -vielfalt gewährleisten und gleichzeitig den Verwaltungsaufwand sowie die Durchführungskosten für die Mitgliedstaaten minimieren.

Wenngleich Bestäuber zehntausende Arten zahlreicher taxonomischer Insektengruppen umfassen, wird der Umfang der Überwachung bei der angewandten Methode auf vier taxonomische Gruppen beschränkt: Bienen, Schwebfliegen, Schmetterlinge und Motten (außer Mikromotten). Für diese Gruppen besteht bereits eine Überwachungskapazität, oder eine solche kann kurzfristig kosteneffizient aufgebaut werden. Um den Aufwand für die Mitgliedstaaten weiter zu verringern, werden nur größere Mottenarten einbezogen, da sich deren Bestimmung durch Bilderkennung und künstliche Intelligenz erleichtern lässt.

Um den Aufwand für die Mitgliedstaaten zu begrenzen, wird mit der Methode eine konkrete Regelung für die Überwachung seltener Bestäuberarten eingeführt. Seltene Bestäuberarten sind durch gezielte Vor-Ort-Begehungen an bekannten Orten zu überwachen, was ressourceneffizienter ist als ihre Aufnahme in das Verfahren für die Auswahl stratifizierter Zufallsstichproben von Standorten, das für häufige Arten eingeführt wird. Diese Wahl der Methodik ermöglicht es, die Zahl der Überwachungsstandorte für häufige Arten zu minimieren. Um den Aufwand der Mitgliedstaaten weiter zu verringern, ist die Zahl der zu überwachenden seltenen Arten zudem begrenzt: Eine gezielte Überwachung ist lediglich für vom Aussterben bedrohte Arten vorgeschrieben, und die Mitgliedstaaten können diese Zahl auf 15 Arten beschränken.

Die delegierte Verordnung bietet den Mitgliedstaaten großen Spielraum für die Anpassung der Methode an ihre jeweiligen Bedürfnisse und Besonderheiten:

- Sie ermöglicht es den Mitgliedstaaten, die Anzahl der Überwachungsstandorte für häufige Arten selbst zu bestimmen, wobei für jeden Mitgliedstaat eine Mindestzahl von Standorten festgelegt wird. Die Mindestzahl entspricht dem unteren Ende des Stichprobenaufwands, der unternommen werden muss, um eine statistisch fundierte Quantifizierung der Trends bei der Abundanz und Vielfalt von Bestäubern zu erhalten. Diese Mindestvorgabe ermöglicht eine angemessene Erhebung von Daten über die Abundanz für nur 30 % der Arten.
- Die Mitgliedstaaten können abseits gelegene oder unzugängliche Stellen aus einer Zufallsstichprobe von Standorten ausschließen.
- Die Mitgliedstaaten können bereits festgelegte Überwachungsstandorte nutzen, wenn diese gemäß den in der delegierten Verordnung festgelegten Regeln für die Standortauswahl ausgewählt wurden.
- Die Mitgliedstaaten sind flexibel, was die Festlegung des jährlichen Beobachtungszeitraums und der optimalen Umweltbedingungen für Felderhebungen innerhalb dieses Zeitraums angeht.

- Die Mitgliedstaaten können außerdem die Transektlinie und die Lichtfallen innerhalb eines Überwachungsstandorts flexibel positionieren und eine optimale Gestaltung der Lichtfallen festlegen.

Die vorstehend genannten Aspekte der Überwachungsmethode minimieren die technischen Anforderungen, den Verwaltungsaufwand und den logistischen Aufwand in den Mitgliedstaaten und gewährleisten so den kosteneffizientesten Ansatz für die Verwirklichung des in der Verordnung über die Wiederherstellung der Natur dargelegten Ziels.

1.5 Unterstützung der Mitgliedstaaten bei der Umsetzung der delegierten Verordnung

Die Kommission hat erhebliche Investitionen getätigt, um die Mitgliedstaaten beim Aufbau von Kapazitäten und bei der Vorbereitung auf die Umsetzung der Überwachungsmethode zu unterstützen.

Das SPRING-Projekt bot den Mitgliedstaaten maßgeschneiderte Unterstützung beim Aufbau der administrativen und technischen Kapazitäten für die Umsetzung der Überwachungsmethode, während mit dem STING+-Projekt ein technischer Helpdesk geschaffen wurde, um den nationalen Behörden die Umsetzung zu erleichtern.

Die Kommission unterstützt derzeit die Schulung von Erhebern in Bezug auf die Überwachung und Bestimmung von Bestäuberarten im Rahmen der EPIC-Projekte⁸ (EPIC-Bee, EPIC-Fly und EPIC-Butterfly).

Im Rahmen der Projekte ORBIT⁹ und Taxo-Fly¹⁰ sowie der „Horizont Europa“-Projekt TETRIS¹¹ und MAMBO¹² unterstützt die Kommission außerdem die Entwicklung taxonomischer Instrumente, die für die Überwachung von Bestäubern erforderlich sind.

1.6 Geschätzte Kosten für die Umsetzung der delegierten Verordnung

Die jährlichen Kosten für die Umsetzung der in der delegierten Verordnung festgelegten Überwachungsmethode wurden für die Union insgesamt auf 11,9 Mio. EUR (zu Preisen von 2024) geschätzt. Dies entspricht einer Reduzierung um 33 bis 37 % gegenüber der ursprünglichen Kostenschätzung in der Folgenabschätzung¹³, die dem Vorschlag der Kommission für die Verordnung über die Wiederherstellung der Natur zugrunde lag.

Die ursprüngliche Kostenschätzung beruhte auf dem ersten STING-Bericht und lag bei 17,7 Mio. EUR bis 18,9 Mio. EUR unter Berücksichtigung der inflationsbereinigten Anpassung (zu Preisen von 2024).

Die aktualisierte Schätzung umfasst die Kosten für Investitionen in Materialien, die für die Überwachung verwendet werden, die Durchführung von Feldstudien (Transektbegehungen, Lichtfallen und gezielte Vor-Ort-Begehungen für seltenere Arten), die Bestimmung von Bestäuberexemplaren im Labor und ihre Lagerung, die Versendung von Material für Bestimmungs- und Lagerungszwecke, die Schulung von Erhebern, Gemeinkosten und Lohnnebenkosten.

Die Differenz zwischen der ursprünglichen und der aktualisierten Kostenschätzung ist auf die Straffung und Vereinfachung der Überwachungsmethode zurückzuführen. Die aktualisierte Kostenschätzung beruhte auf einer Überwachungsmethode, die gegenüber der Methode der ursprünglichen Kostenschätzung die folgenden Änderungen umfasst:

⁸ [European Pollinator Identification Courses](#).

⁹ <https://orbitproject.wordpress.com>.

¹⁰ <https://www.helsinki.fi/en/projects/taxonomic-information-european-hoverfly-species>.

¹¹ [Transforming European Taxonomy through Training, Research and Innovations](#).

¹² [Modern Approaches to the Monitoring of Biodiversity](#).

¹³ SWD(2022) 167 final, TEIL 5/12, S. 497.

- Die Transektbegehung ist die einzige Methode zur Überwachung häufiger Arten von Bienen, Schwebfliegen, Schmetterlingen und tagaktiven Motten (im Vergleich zu einer Kombination von Transektbegehungen und Farbschalen, die in der ursprünglichen Schätzung in Erwägung gezogen wurde).
- Die Mindestanzahl der zu überwachenden Standorte wurde reduziert (1820 gegenüber 1988 bei der ursprünglichen Schätzung).
- Es wurden Kriterien hinzugefügt, die es den Mitgliedstaaten ermöglichen, abseits gelegene oder unzugängliche Stellen aus einer Zufallsstichprobe von Standorten auszuschließen.

Die für die aktualisierte Kostenschätzung herangezogene Berechnungsmethode wurde ergänzt durch:

- die Aufnahme zusätzlicher Elemente, die in der ursprünglichen Schätzung nicht berücksichtigt wurden, wie Gemeinkosten, Kosten für die Standortauswahl, Dateneingabe und -validierung sowie Kosten für die Lagerung gesammelter Exemplare.
- die Berücksichtigung eines im Vergleich zur ursprünglichen Schätzung höheren Anteils von Exemplaren (20-50 % bei Bienen und 10-20 % bei Schwebfliegen, je nach biogeografischer Region), die in einem Labor bestimmt werden müssen, insbesondere in den ersten drei Überwachungsjahren und im Mittelmeerraum aufgrund der größeren Artenvielfalt.
- die Annahme der vollumfänglichen Durchführung der Überwachung durch bezahlte Fachkräfte. Die Einbeziehung der Bürgerwissenschaft, die möglicherweise zur Senkung der Überwachungskosten beitragen könnte, wurde im Gegensatz zur ursprünglichen Schätzung nicht berücksichtigt.

Trotz der Aufnahme dieser zusätzlichen Kosten ist die in dieser delegierten Verordnung festgelegte Überwachungsmethode wesentlich kosteneffizienter als die ursprüngliche Methode, die in der Folgenabschätzung zur Verordnung über die Wiederherstellung der Natur vorgestellt wurde. Die Gründe hierfür liegen in der Straffung und Vereinfachung der Methode, wie in Abschnitt 1.4 dargelegt.

1.7 Synergien mit anderen politischen Maßnahmen

Gemäß Anhang I der Verordnung über die Strategiepläne für die Gemeinsame Agrarpolitik¹⁴ sind die Entwicklungstrends bei Bestäuberarten anhand der einschlägigen Maßnahmen der Union bezüglich Bestäuberindikatoren zu bewerten. Die in dieser delegierten Verordnung dargelegten Bestäuberindikatoren sind geeignete Maßnahmen zur Erfüllung dieses Zwecks.

2. KONSULTATIONEN VOR ANNAHME DES DELEGIERTEN RECHTSAKTS

2.1 Konsultation der Mitgliedstaaten und der Interessenträger

Die Mitgliedstaaten und Interessenträger wurden über die Arbeitsgruppe „Bestäuber“ der EU-Biodiversitätsplattform¹⁵ (Sitzungen vom 20. November 2024, 16. Dezember 2024, 19. Februar 2025 und 28. Mai 2025) und die Expertengruppe für die Verordnung über die Wiederherstellung der Natur (Sitzung vom 1. Juli 2025) zu dem Entwurf der delegierten Verordnung konsultiert.

¹⁴ [Verordnung \(EU\) 2021/2115](#).

¹⁵ [EU Biodiversity Platform \(E02210\)](#).

Auf der Grundlage der Rückmeldungen aus diesen Konsultationen hat die Kommission eine Reihe von Änderungen in ihren Entwurf der delegierten Verordnung aufgenommen, um die Umsetzung zu erleichtern und den Aufwand für die Mitgliedstaaten zu verringern und gleichzeitig die wissenschaftliche Solidität der Überwachungsmethode zu wahren. Die Änderungen umfassten insbesondere die folgenden Punkte:

- Erheblich verringerter Umfang der zu überwachenden Arten
- Flexiblere Regeln für die Standortauswahl zur Gewährleistung eines kosteneffizienten Stichprobenverfahrens
- Nutzung bereits bestehender Überwachungsstandorte (sofern sie die Regeln für die Standortauswahl erfüllen)
- Flexible Festlegung eines Beobachtungszeitraums
- Verkürzung der Transektbegehung auf 1 km Länge und 60 Minuten Dauer
- Reduzierung der Anzahl von Lichtfallen an jedem Überwachungsstandort (zwei)
- Flexible Operationalisierung der Datenerhebungsprotokolle in Bezug auf die Überwachungsfrequenz und optimale Umweltbedingungen für die Durchführung
- Flexibilität bei der Positionierung der Transektlinie
- Flexibilität bei der Positionierung und Gestaltung von Lichtfallen
- Vereinfachter Ansatz für die Überwachung seltener Arten: Reduzierung des Aufwands zur Feststellung des Vorkommens seltener Arten, Begrenzung der Anzahl zu überwachender Arten und Flexibilität bei der Priorisierung der Arten auf der Grundlage der Roten Liste der EU oder der Mitgliedstaaten
- Kombinierte Bewertung der Populationstrends aller Bestäubergruppen
- Vereinfachter Indikator für seltene Arten

Darüber hinaus wurden weitere Änderungen am Entwurf der delegierten Verordnung vorgenommen, um die Klarheit des Rechtstextes zu erhöhen.

2.2 Rückmeldungen der Öffentlichkeit

Der Entwurf der delegierten Verordnung wurde vom 19. Juni 2025 bis zum 17. Juli 2025¹⁶ auf dem Portal „Ihre Meinung zählt“ veröffentlicht, um Rückmeldungen der Öffentlichkeit einzuholen. Insgesamt gingen Rückmeldungen von 4044 Interessenträgern ein, darunter EU-Bürgerinnen und -Bürger (3868), Nicht-EU-Bürgerinnen und -Bürger (85), Nichtregierungsorganisationen (23), Hochschul-/Forschungseinrichtungen (17), Umweltorganisationen (12), Unternehmen/Firmen (10), Wirtschaftsverbände (7), Behörden (4), Verbraucherorganisationen (1) und andere Interessenträger (17).

Die überwältigende Mehrheit (mehr als 90 %) der EU-Bürgerinnen und -Bürger, Nicht-EU-Bürgerinnen und -Bürger, Nichtregierungsorganisationen, Hochschul-/Forschungseinrichtungen und Umweltorganisationen unterstützte den Entwurf der delegierten Verordnung und forderte die Kommission auf, das Ambitionsniveau und die Kernelemente der vorgeschlagenen Überwachungsmethode beizubehalten oder sie weiter zu stärken. Praktisch alle Befragten aus diesen Interessengruppen betonten die dringende Notwendigkeit, die Bestäuberpopulationen wiederherzustellen, wobei die meisten von ihnen

¹⁶ https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/14689-Nature-Restoration-Regulation-science-based-method-for-monitoring-pollinator-diversity-and-pollinator-populations_de.

die Bedeutung einer soliden Überwachungsmethode hervorhoben. Etwa ein Viertel der Befragten sprach sich für eine ehrgeizigere Überwachungsmethode aus, die eine größere Zahl von Überwachungsstandorten, einen breiteren taxonomischen Umfang der Überwachung oder zusätzliche bzw. intensivere Methoden für die Datenerhebung umfassen sollte. Einige Interessenträger, insbesondere Hochschul-/Forschungseinrichtungen, betonten den Bedarf an Kapazitätsaufbau und kontinuierlichen Investitionen in Schulungen.

Hochschul-/Forschungseinrichtungen unterstützten entweder die vorgeschlagene Überwachungsmethode (35 %) oder schlugen vor, sie zu verschärfen (41 %). Einige dieser Vorschläge umfassten dabei Methoden, die sich noch im Entwicklungsstadium befinden. Es wurden unterschiedliche Ansichten zum Einsatz DNA-basierter Überwachungsmethoden für die Massenüberwachung von Bestäubern geäußert. Einige Hochschul-/Forschungseinrichtungen (12 %) waren der Ansicht, dass der Ansatz im Entwurf der delegierten Verordnung höhere Durchführungskosten verursachen könnte als geschätzt.

Unternehmen/Firmen und Wirtschaftsverbände unterstützten entweder voll und ganz die vorgeschlagene Überwachungsmethode (50 %) oder ein einfacheres und flexibleres System (25 %) oder forderten ein ehrgeizigeres Überwachungssystem (19 %). Vereinigungen von Landwirten und Waldbesitzern betonten, dass der Zugang zu Privatgrundstücken zu prüfen sei, um Störungen ihrer wirtschaftlichen Tätigkeiten oder Kosten für Landbesitzer zu vermeiden, und appellierten, dass negative Auswirkungen der Veröffentlichung von Überwachungsstandorten zu vermeiden seien.

Die Behörden unterstützten den Vorschlag, hoben jedoch die Schwierigkeiten bei der Überwachung von nachtaktiven Motten in städtischen Gebieten (50 %) hervor und legten eine ausreichende Flexibilität bei der Standortauswahl (25 %) nahe.

Insgesamt zeigten die Rückmeldungen der Öffentlichkeit, dass die im Entwurf der delegierten Verordnung dargelegte Überwachungsmethode bei verschiedenen Interessengruppen breite Unterstützung fand. Aus den eingegangenen Rückmeldungen ging hervor, dass die Überwachungsmethode ein ausgewogenes Verhältnis zwischen der wissenschaftlichen Solidität der Überwachungsmethode und ihrer praktischen Umsetzung vor Ort gewährleistet.

3. RECHTLICHE ASPEKTE DES DELEGIERTEN RECHTSAKTS

Die vorliegende delegierte Verordnung stützt sich auf die in Artikel 10 Absatz 2 der Verordnung zur Wiederherstellung der Natur festgelegte Befugnisübertragung.

In Artikel 1 sind die Begriffsbestimmungen festgelegt.

In Artikel 2 sind die zu überwachenden Bestäuberarten festgelegt.

In Artikel 3 sind die Überwachungsstandorte festgelegt.

In Artikel 4 ist der Beobachtungszeitraum festgelegt.

In Artikel 5 ist das Datenerhebungsprotokoll für Bienen, Schwebfliegen, Schmetterlinge und tagaktive Motten festgelegt.

In Artikel 6 ist das Datenerhebungsprotokoll für nachtaktive Motten festgelegt.

In Artikel 7 ist das Datenerhebungsprotokoll für seltene Bestäuberarten festgelegt.

In Artikel 8 ist die Artenbestimmung festgelegt.

In Artikel 9 ist die Bewertung der Entwicklung von Bestäuberpopulationen festgelegt.

In Artikel 10 ist die Bewertung der Wirksamkeit von Wiederherstellungsmaßnahmen festgelegt.

DELEGIERTE VERORDNUNG (EU) .../... DER KOMMISSION

vom 19.9.2025

zur Ergänzung der Verordnung (EU) 2024/1991 des Europäischen Parlaments und des Rates durch Festlegung einer wissenschaftlich fundierten Methode zur Überwachung der Vielfalt von Bestäubern und der Bestäuberpopulationen

(Text von Bedeutung für den EWR)

DIE EUROPÄISCHE KOMMISSION —

gestützt auf den Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union,

gestützt auf die Verordnung (EU) 2024/1991 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. Juni 2024 über die Wiederherstellung der Natur und zur Änderung der Verordnung (EU) 2022/869¹⁷, insbesondere auf Artikel 10 Absatz 2,

in Erwägung nachstehender Gründe:

- (1) Gemäß der Verordnung (EU) 2024/1991 sind die Mitgliedstaaten verpflichtet, die Vielfalt der Bestäuber zu verbessern und den Rückgang der Bestäuberpopulationen bis spätestens 2030 umzukehren und anschließend einen steigenden Trend bei den Bestäuberpopulationen zu erreichen, der ab 2030 mindestens alle sechs Jahre gemessen wird, bis ein zufriedenstellendes Niveau erreicht ist.
- (2) Die Kommission soll eine wissenschaftlich fundierte Methode zur Überwachung der Vielfalt von Bestäubern und Bestäuberpopulationen (im Folgenden „Überwachungsmethode“) festlegen, die einen standardisierten Ansatz für die Erhebung jährlicher Daten über die Abundanz und Vielfalt der Bestäuberarten in allen Ökosystemen sowie für die Bewertung der Entwicklung der Bestäuberpopulation und der Wirksamkeit der Wiederherstellungsmaßnahmen bietet.
- (3) Gemäß der Verordnung (EU) 2024/1991 sind die Mitgliedstaaten verpflichtet, die Abundanz und Vielfalt der Bestäuberarten jährlich anhand der Überwachungsmethode zu überwachen und der Kommission über die Ergebnisse der Überwachung Bericht zu erstatten.
- (4) Um die Erhebung hochwertiger Daten und damit eine wissenschaftlich fundierte Bewertung der Fortschritte bei der Erreichung des Ziels der Wiederherstellung der Bestäuberpopulationen sicherzustellen, sollte die Überwachungsmethode auf etablierten wissenschaftlichen Grundsätzen und Methoden beruhen. Wenngleich alle Mitgliedstaaten einer standardisierten Überwachungsmethode folgen, sollte die Methode ausreichend Flexibilität bieten, um den lokalen Umweltbedingungen Rechnung zu tragen.
- (5) Der Umfang der Überwachungsmethode sollte auf die taxonomischen Bestäubergruppen ausgerichtet sein, für die ausreichende technische Kapazitäten für die Überwachung vorhanden sind oder für die solche Kapazitäten kurzfristig kosteneffizient aufgebaut werden können. Der Umfang sollte überprüft und auf

¹⁷ ABl. L, 2024/1991, 29.7.2024, S. 1, <http://data.europa.eu/eli/reg/2024/1991/oj>.

zusätzliche taxonomische Bestäubergruppen ausgeweitet werden, wenn die technische Kapazität künftig steigt.

- (6) Um die Kosteneffizienz der Überwachungsmethode sicherzustellen, sollten bei der Überwachung häufiger und seltener Bestäuberarten unterschiedliche Ansätze verfolgt werden. Häufige Arten sollten an Standorten überwacht werden, die nach einem Verfahren für stratifizierte Zufallsstichproben ausgewählt werden. Seltene Bestäuberarten sollten durch gezielte Vor-Ort-Begehungen überwacht werden, da die Populationstrends bei diesen Arten nicht durch stratifizierte Zufallsstichproben an einer begrenzten Anzahl von Überwachungsstellen bestimmt werden können.
- (7) Angesichts der begrenzten Kapazitäten für die Überwachung seltener Bestäuberarten durch gezielte Vor-Ort-Begehungen sollten sich die Anstrengungen auf die auf Unionsebene oder nationaler Ebene am stärksten gefährdeten Arten konzentrieren, und die Mitgliedstaaten sollten die Möglichkeit haben, die Überwachung auf 15 seltene Bestäuberarten zu beschränken. Die Zahl der zu überwachenden seltenen Bestäuberarten sollte überprüft und erweitert werden, wenn die Kapazitäten für eine gezielte Überwachung künftig steigen.
- (8) Gemäß der Verordnung (EU) 2024/1991 sind die Mitgliedstaaten verpflichtet sicherzustellen, dass die Überwachungsdaten von einer angemessenen Anzahl von Standorten stammen, damit die Repräsentativität in ihren Hoheitsgebieten gewährleistet ist. Zu diesem Zweck und um sicherzustellen, dass die Entwicklung in Bezug auf die Abundanz und Vielfalt von Bestäubern zuverlässig bestimmt werden kann, ist es erforderlich, eine Mindestzahl an Überwachungsstandorten, an denen Daten zu erheben sind, in jedem Mitgliedstaat festzulegen. Durch die Festlegung dieser Mindestzahl können die Mitgliedstaaten eine größere Zahl von Überwachungsstandorten überwachen, sodass sie Veränderungen bei der Abundanz und Vielfalt von Bestäubern besser erkennen können.
- (9) Die Aktivität von Bestäubern wird von verschiedenen Umweltbedingungen beeinflusst, die von den örtlichen Gegebenheiten abhängen. Daher sollte die Überwachung auf Zeiträume beschränkt werden, in denen die Bestäuber sich in der Erwachsenenphase ihres Lebenszyklus sind. Gegebenenfalls sollten geeignete Umweltbedingungen für die Überwachung auf nationaler, regionaler oder lokaler Ebene festgelegt werden.
- (10) Die Vielfalt der häufigen Bestäuberarten sollte anhand des Shannon-Index¹⁸, einer weithin anerkannten Messgröße zur Quantifizierung der biologischen Vielfalt, beschrieben werden. Die Abundanz häufiger Bestäuberarten sollte quantifiziert werden, indem die Abundanzen einzelner Bestäuberarten, für die Überwachungsdaten in ausreichender Menge vorliegen, kombiniert werden.
- (11) Es ist angezeigt, die Abundanz und Vielfalt aller überwachten häufigen Arten zu einem einzigen Indikator für häufige Bestäuber zu kombinieren, der einen Wert pro Mitgliedstaat und Jahr liefert.
- (12) Gebietsfremde Arten im Sinne der Verordnung (EU) Nr. 1143/2014 des Europäischen Parlaments und des Rates¹⁹ sollten bei der Bewertung der Abundanz und Vielfalt von

¹⁸ Allaby, M. (2020) A Dictionary of Zoology (5. Aufl.). Oxford University Press, Oxford.
doi: [10.1093/acref/9780198845089.001.0001](https://doi.org/10.1093/acref/9780198845089.001.0001).

¹⁹ Verordnung (EU) Nr. 1143/2014 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Oktober 2014 über die Prävention und das Management der Einbringung und Ausbreitung invasiver gebietsfremder Arten (ABl. L 317 vom 4.11.2014, S. 35, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2014/1143/oj>).

Bestäuberarten nicht berücksichtigt werden, da das Vorhandensein solcher Arten nicht als Beitrag zu einheimischen Bestäubergemeinschaften betrachtet werden kann, sondern vielmehr eine Bedrohung für die biologische Vielfalt darstellt.

- (13) Da der Shannon-Index als Messgröße für die Vielfalt seltener Arten nicht geeignet ist, ist es zur Darstellung der allgemeinen Vielfalt von (sowohl häufigen als auch seltenen) Bestäuberarten angezeigt, seltene Bestäuberarten anhand eines Indikators für den Artenreichtum von Bestäubern, d. h. eines Indikators, der die Zahl der in einem Mitgliedstaat erfassten seltenen und häufigen Bestäuberarten kombiniert, in die Bewertung der Vielfalt der Bestäuber einzubeziehen. Bei der Überwachung seltener Arten sollten Motten ausgenommen werden, da der Überwachungsaufwand aufgrund des derzeitigen Mangels an Bewertungen für Motten im Rahmen der Roten Liste nicht abgeschätzt werden kann.
- (14) Um die Wirksamkeit der in einem Mitgliedstaat durchgeführten Wiederherstellungsmaßnahmen zu bewerten, sollten Trends in Bezug auf die jeweilige Abundanz und Vielfalt von Bestäuberarten in landwirtschaftlichen Ökosystemen, Waldökosystemen und anderen Ökosystemen geschätzt werden, da sich die Wiederherstellungsmaßnahmen für jeden dieser Ökosystemtypen erheblich unterscheiden —

HAT FOLGENDE VERORDNUNG ERLASSEN:

Artikel 1

Begriffsbestimmungen

Für die Zwecke dieser Verordnung bezeichnet der Ausdruck

1. „Bienen“ Arten von Anthophila (Apoidea), ausgenommen Honigbienen (*Apis mellifera*);
2. „Schwebfliegen“ Arten von Syrphidae;
3. „Schmetterlinge“ Arten von Papilionoidea;
4. „Motten“ Arten der folgenden Familien von Heterocera: Brachodidae, Castniidae, Cimeliidae, Drepanidae, Erebidae (einschließlich Lymantriinae), Euteliidae, Geometridae, Heterogynidae, Limacodidae, Noctuidae, Nolidae, Notodontidae, Sesiidae, Sphingidae, Uraniidae und Zygaenidae, sofern ihre Flügelspanne gemäß der entsprechenden Literatur mindestens 20 mm beträgt;
5. „tagaktive Motten“ Mottenarten, die in der Erwachsenenphase ihres Lebenszyklus tagsüber aktiv sind;
6. „nachtaktive Motten“ Mottenarten, die in der Erwachsenenphase ihres Lebenszyklus nachts aktiv sind;
7. „LUCAS-Mastergitter“ eine Variation des 1 km-Gitters der Lambertschen flächentreuen Azimutalprojektion (Gitter ETRS89-LAEA_1km, INSPIRE)) auf Grundlage des Koordinatenreferenzsystems ETRS89 (ETRS89-LAEA), dessen Projektionszentrum im Punkt 52° N, 10° O liegt²⁰;

²⁰

<https://ec.europa.eu/eurostat/web/lucas/database/primary-data>.

8. „stratifizierte Zufallsstichprobe von Überwachungsstandorten“ eine standardisierte statistische Stichprobe, bei der die Überwachungsstandorte mit gleicher Wahrscheinlichkeit aus einer Grundgesamtheit ausgewählt werden, die in Teilgesamtheiten (Schichten) unterteilt ist;
9. „biogeografische Regionen“ die in Artikel 1 Buchstabe c Ziffer iii der Richtlinie 92/43/EWG²¹ aufgeführten biogeografischen Regionen;
10. „andere Ökosysteme“ andere Ökosysteme als Agrarökosysteme und Waldökosysteme, die in einer Schicht zusammengefasst werden;
11. „Transektbegehung“ eine Datenerhebungsmethode, bei der ein Erheber eine vorgegebene Route (Transekt) abläuft, um Felddaten über Bestäuberarten zu erheben;
12. „Beobachtungszeitraum“ den Zeitraum des Jahres, der der Flugsaison der überwiegenden Mehrheit der Bestäuberarten entspricht;
13. „Lichtfalle“ ein Gerät, das Bestäuberarten in der Nacht mittels Licht anzieht und in einem Behälter einfängt;
14. „Bewertungszeitraum“ den Zeitraum, in dem die Fortschritte bei der Erreichung des in Artikel 10 Absatz 1 der Verordnung (EU) 2024/1991 genannten Ziels bewertet werden;
15. „gebietsfremde Arten“ gebietsfremde Arten im Sinne von Artikel 3 Nummer 1 der Verordnung (EU) Nr. 1143/2014;

Artikel 2

Zielarten

Die Mitgliedstaaten erheben Daten über die Abundanz und Vielfalt der Bestäuberarten in den folgenden taxonomischen Gruppen:

- a) Bienen
- b) Schwebfliegen
- c) Schmetterlinge
- d) Motten

Artikel 3

Überwachungsstandorte

- (1) Ein Standort für die Datenerhebung (im Folgenden „Überwachungsstandort“) muss ein 2x2 km² großes Quadrat sein, zentriert auf einem Punkt des LUCAS-Mastergitters.
- (2) Abweichend von Absatz 1 können die Mitgliedstaaten bereits festgelegte Überwachungsstandorte nutzen, sofern diese gemäß den Anforderungen der Absätze 4, 5 und 6 ausgewählt wurden.

²¹ Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/1992/43/2013-07-01>).

- (3) Die Mitgliedstaaten erheben Daten über die Abundanz und Vielfalt der Bestäuberarten für die Mindestanzahl an Überwachungsstandorten gemäß Anhang I.
- (4) Die Mitgliedstaaten wählen die Überwachungsstandorte nach einem Verfahren für stratifizierte Zufallsstichproben aus. Die Schichtung erfolgt nach biogeografischen Regionen und nach den folgenden Ökosystemtypen:
- Agrarökosysteme
 - Waldökosysteme
 - Andere Ökosysteme

Zusätzlich zu der Schichtung gemäß Absatz 1 können die Mitgliedstaaten eine Schichtung nach NUTS-Regionen, Höhenklassen, Schutzstatus oder detaillierteren Kategorien von Landnutzung oder Bodenbedeckung vornehmen.

Die Zahl der Standorte jeder Schicht verhält sich proportional zum geografischen Anteil dieser Schicht am terrestrischen Hoheitsgebiet des betreffenden Mitgliedstaats.

- (5) Das Verfahren für stratifizierte Zufallsstichproben von Überwachungsstandorten muss die Repräsentativität im gesamten nationalen Hoheitsgebiet gewährleisten.

Es müssen folgende Mindestabstände zwischen den Überwachungsstandorten liegen:

- 10 km bei Mitgliedstaaten mit einem terrestrischen Hoheitsgebiet von mehr als 75 000 km²;
- 5 km bei Mitgliedstaaten mit einem terrestrischen Hoheitsgebiet zwischen 20 000 km² und 75 000 km²;
- 1 km bei Mitgliedstaaten mit einem terrestrischen Hoheitsgebiet zwischen 1 000 km² und 20 000 km².

Für Mitgliedstaaten mit einem terrestrischen Hoheitsgebiet von weniger als 1 000 km² gibt es keine Vorgaben zum Mindestabstand zwischen den Überwachungsstandorten.

- (6) Bei stratifizierten Zufallsstichproben von Überwachungsstandorten können die Mitgliedstaaten einen Überwachungsstandort ausschließen, wenn er mindestens eines der folgenden Ausschlusskriterien erfüllt:

- an mehr als 30 % des Überwachungsstandorts gibt es keine Landvegetation;
- der Überwachungsstandort liegt teilweise oder vollständig in einem Stadtzentrum, einem städtischen Raum oder einem stadtnahen Gebiet;
- mindestens 30 % des Überwachungsstandorts sind aufgrund der öffentlichen Infrastruktur oder seiner Lage in einem öffentlichen Bereich mit eingeschränktem Zugang, z. B. in einer Militärzone, einem Grenzgebiet oder einem Jagdrevier, unzugänglich;
- mindestens 30 % des Überwachungsstandorts sind aufgrund seiner Lage auf einem Privatgrundstück, bei dem es sich um ein Grenzgebiet oder Jagdrevier handelt, unzugänglich;
- der Überwachungsstandort liegt auf einem Breitengrad oberhalb von 65°N;
- die Datenerhebung an dem Überwachungsstandort wird aus mindestens einem der folgenden Gründe behindert:

- i) der Überwachungsstandort liegt weit von der nächstgelegenen, für Kraftfahrzeuge zugänglichen Straße entfernt (mehr als 2 km) oder ist von der Straße durch erhebliche physische oder natürliche Hindernisse getrennt, was den regelmäßigen Zugang erschwert;
 - ii) der Überwachungsstandort befindet sich auf einer Insel mit einer Fläche von weniger als 50 km² oder kann von einem Hafen mit einer regelmäßigen Fährverbindung nur durch eine mehr als zwei Stunden dauernden Bootsfahrt erreicht werden;
 - iii) eine Fläche von mindestens 30 % des Überwachungsstandorts weist ein Gefälle von mehr als 20 Grad auf;
- g) der Überwachungsstandort kann keiner der in Absatz 4 genannten Schichten zugeordnet werden.
- (7) Die Mitgliedstaaten erstellen eine Liste der gemäß Absatz 4, 5 und 6 ausgewählten Überwachungsstandorte in ihrem Hoheitsgebiet (im Folgenden „Liste der Überwachungsstandorte“).
- Die Liste der Überwachungsstandorte darf während eines Bewertungszeitraums nicht geändert werden.
- (8) Abweichend von Absatz 7 Unterabsatz 2 kann ein Standort in der Liste der Überwachungsstandorte jederzeit ersetzt werden, wenn davon auszugehen ist, dass er mindestens eines der Ausschlusskriterien gemäß Absatz 6 erfüllt. Überwachungsstandorte, die von der Liste entfernt werden, sind gemäß dem Verfahren für stratifizierte Zufallsstichproben nach Absatz 4, 5 und 6 zu ersetzen.
- (9) Die Mitgliedstaaten unterrichten die Kommission und die Europäische Umweltagentur unverzüglich über die Liste der Überwachungsstandorte sowie über jede Änderung derselben. Die Europäische Umweltagentur macht die Liste öffentlich zugänglich.

Artikel 4

Beobachtungszeitraum

Die Mitgliedstaaten legen für jeden Standort den Beobachtungszeitraum fest, in dem die jährliche Datenerhebung gemäß den Artikeln 5 und 6 erfolgt. Der Beobachtungszeitraum darf während eines Bewertungszeitraums nicht geändert werden.

Artikel 5

Datenerhebungsprotokoll für Bienen, Schwebfliegen, Schmetterlinge und tagaktive Motten

- (1) Während des Beobachtungszeitraums gemäß Artikel 4 erheben die Mitgliedstaaten Daten über Bienen, Schwebfliegen, Schmetterlinge und tagaktive Motten an jedem Überwachungsstandort, indem sie Transektbegehungen durchführen.
- (2) Transektbegehungen sind getrennt durchzuführen für:
- a) Bienen;
 - b) Schwebfliegen;
 - c) Schmetterlinge und tagaktive Motten.

- (3) Die Transektbegehungen sind während des Beobachtungszeitraums einmal monatlich an demselben Überwachungsstandort durchzuführen, wobei das Mindestzeitintervall bei drei Wochen liegen muss.
- (4) Abweichend von Absatz 3 können in Fällen, in denen die in Absatz 7 genannten Umweltbedingungen über einen längeren Zeitraum nicht erfüllt sind, so dass die monatliche Durchführung der Transektbegehungen nicht möglich ist, die Transektbegehungen seltener als einmal monatlich durchgeführt werden.
- (5) Abweichend von Absatz 3 können die Mitgliedstaaten an Überwachungsstandorten, an denen der Beobachtungszeitraum kürzer als sechs Monate ist, häufigere Transektbegehungen durchführen. In diesem Fall muss das Mindestzeitintervall bei unter drei Wochen liegen.
- (6) Für jede Transektbegehung sind die folgenden Umweltparameter aufzuzeichnen:
 - a) Temperatur (in °C);
 - b) Bewölkung (in Okta);
 - c) Windgeschwindigkeit (in m/s);
 - d) Nebel (vorhanden/nicht vorhanden);
 - e) Niederschlag (vorhanden/nicht vorhanden);
 - f) Startzeit (hh:mm);
 - g) sonstige relevante Parameter, die sich auf die Datenerhebung auswirken können.
- (7) Transektbegehungen werden unter Umweltbedingungen durchgeführt, in denen die in Absatz 1 genannten Arten sich in der Erwachsenenphase ihres Lebenszyklus befinden. Zu diesem Zweck legen die Mitgliedstaaten für die in Absatz 6 Buchstaben a bis f aufgeführten Umweltparameter die Bedingungen fest, unter denen die Transektbegehungen durchgeführt werden sollen. Diese Bedingungen können an die örtlichen Gegebenheiten angepasst werden und dürfen während eines Bewertungszeitraums nicht geändert werden.
- (8) Die Länge jeder Transektbegehung beträgt 1 km.
- (9) Für Bienen, Schwebfliegen, Schmetterlinge und tagaktive Motten ist an jedem Überwachungsstandort dieselbe Transektlinie zu nutzen. Die Transektlinie ist vollständig innerhalb der Grenzen des Überwachungsstandorts zu positionieren. Die Transektlinie kann kontinuierlich verlaufen oder in einzelne Abschnitte aufgeteilt sein. Vor Beginn der Datenerhebung ist die Transektlinie zu georeferenzieren und zu kartographieren. Jeder Abschnitt der Transektlinie wird einem der in Artikel 3 Absatz 4 Unterabsatz 1 genannten Ökosystemtypen zugeordnet. Die Transektlinie eines Überwachungsstandorts darf nicht geändert werden, es sei denn, sie wird aufgrund höherer Gewalt teilweise oder vollständig unzugänglich.
- (10) Der Transekt ist bei konstanter Geschwindigkeit geradeaus abzulaufen, wobei die tatsächliche Beobachtungszeit insgesamt 60 Minuten betragen muss. Die Beobachtungszeit umfasst nicht die Zeit, die für den Fang, die Behandlung, die Bestimmung oder die Aufzeichnung von Exemplaren erforderlich ist.
- (11) Die Daten werden innerhalb des folgenden dreidimensionalen Beobachtungsraums um die Person erhoben, die die Transektbegehung durchführt (im Folgenden „Erheber“):

- a) Bienen und Schwebfliegen: 1,5 m zu jeder Seite des Erhebers, 1,5 m vor dem Erheber und 1,5 m über dem Erheber;
 - b) Schmetterlinge und tagaktive Motten: 2,5 m zu jeder Seite des Erhebers, 5 m vor dem Erheber und 5 m über dem Erheber.
- (12) Jede Aufzeichnung eines Exemplars wird einem der in Artikel 3 Absatz 4 Unterabsatz 1 genannten Ökosystemtypen zugeordnet.

Artikel 6

Datenerhebungsprotokoll für nachtaktive Motten

- (1) Während des Beobachtungszeitraums gemäß Artikel 4 erheben die Mitgliedstaaten Daten über nachtaktive Motten an jedem Überwachungsstandort mithilfe von Lichtfallen.
- (2) Die Lichtfallen werden während des Beobachtungszeitraums eine Nacht pro Monat aktiviert, wobei zwischen den aktiven Zeiträumen einer Lichtfalle an demselben Überwachungsstandort mindestens drei Wochen liegen müssen.
- (3) Abweichend von Absatz 2 können in Fällen, in denen die in Absatz 6 genannten Umweltbedingungen über einen längeren Zeitraum nicht erfüllt sind, sodass die monatliche Aufstellung von Lichtfallen nicht möglich ist, die Lichtfallen seltener als monatlich aufgestellt werden.
- (4) Abweichend von Absatz 2 können die Lichtfallen an Überwachungsstandorten, an denen der Beobachtungszeitraum kürzer als sechs Monate ist, häufiger als monatlich aufgestellt werden. In diesem Fall muss das Mindestzeitintervall bei unter drei Wochen liegen.
- (5) Während die Lichtfalle aktiviert ist, sind die folgenden Umgebungsparameter aufzuzeichnen:
 - a) Temperatur (in °C);
 - b) Bewölkung (in Okta);
 - c) Windgeschwindigkeit (in m/s);
 - d) Nebel (vorhanden/nicht vorhanden);
 - e) Niederschlag (vorhanden/nicht vorhanden);
 - f) vorherrschende Mondphase (Neumond, zunehmender Halbmond, Vollmond, abnehmender Halbmond);
 - g) sonstige relevante Parameter, die sich auf die Datenerhebung auswirken können.
- (6) Lichtfallen werden unter Umweltbedingungen aufgestellt, in denen die in Absatz 1 genannten Arten sich in der Erwachsenenphase ihres Lebenszyklus befinden. Zu diesem Zweck legen die Mitgliedstaaten für die in Absatz 5 Buchstaben a bis f aufgeführten Umweltparameter die Bedingungen fest, unter denen die Lichtfallen aufgestellt werden sollen. Diese Bedingungen können an die Gegebenheiten an jedem Überwachungsstandort angepasst werden und dürfen während eines Bewertungszeitraums nicht geändert werden.
- (7) An jedem Überwachungsstandort sind zwei Lichtfallen im Abstand von mindestens 50 m aufzustellen. Die Lichtfallen sind im Abstand von mindestens 10 m zu

Wasserkörpern und mindestens 50 m zu künstlichen Lichtquellen aufzustellen. Sie sind so aufzustellen, dass sich die Oberkante der Lichtquelle zwischen 30 cm und 1 m über dem Boden befindet. Ein Radius von 1 m um jede Falle muss frei von Hindernissen sein, die das Licht der Falle blockieren könnten.

- (8) Vor Beginn der Datenerhebung ist die Position der Lichtfallen für jeden Überwachungsstandort zu georeferenzieren und zu kartographieren. Jede Lichtfalle wird einem der in Artikel 3 Absatz 4 Unterabsatz 1 genannten Ökosystemtypen zugeordnet. Die Position der Lichtfallen darf während eines Bewertungszeitraums nicht geändert werden, es sei denn, sie wird aufgrund höherer Gewalt unzugänglich.
- (9) Die Mitgliedstaaten nutzen an allen Überwachungsstandorten identisch gestaltete Lichtfallen sowie einen identischen Lichtquellentyp. Die Gestaltung der Lichtfalle und der Lichtquellentyp dürfen während eines Bewertungszeitraums nicht geändert werden.

Abweichend von Unterabsatz 1 können auf Breitengraden oberhalb von 60° N anders gestaltete Lichtfallen und ein anderer Lichtquellentyp genutzt werden.

Die Lichtquelle jeder Lichtfalle muss eine hohe Strahlleistung im Ultraviolett- und Blaulichtbereich haben (350-550 nm). Die Lichtquellen sind ordnungsgemäß zu warten, ohne dass sich die Lichtstärke oder die spektrale Zusammensetzung im Laufe der Zeit wesentlich verändern.

Artikel 7

Datenerhebungsprotokoll für seltene Bestäuberarten

- (1) Die Mitgliedstaaten führen eine gezielte Überwachung aller Bienen-, Schwebfliegen- und Schmetterlingsarten durch, die als vom Aussterben bedroht eingestuft werden. Zu diesem Zweck können die Mitgliedstaaten die Rote Liste gefährdeter Arten der EU²², eine nationale Rote Liste oder beides verwenden.
- (2) Abweichend von Absatz 1 können die Mitgliedstaaten, wenn die Zahl der gemäß Absatz 1 ermittelten Arten mehr als 15 beträgt, die Zahl der zu überwachenden Arten auf 15 beschränken.
- (3) Die Mitgliedstaaten erstellen eine Liste der gemäß den Absätzen 1 und 2 zu überwachenden Arten und legen diese Liste der Kommission vor. Diese Liste darf während eines Bewertungszeitraums nicht geändert werden.
- (4) Arten, die in der in Absatz 3 genannten Liste aufgeführt sind, werden durch gezielte Vor-Ort-Begehungen mindestens einmal jährlich an Orten, an denen die jeweilige Art bekanntermaßen vorkommt, überwacht, um festzustellen, ob sie vorhanden sind oder nicht. Die Mitgliedstaaten können die Überwachung einer Art in einem bestimmten Jahr einstellen, sobald ihr Vorkommen an mindestens einem Ort festgestellt wurde.
- (5) Alle Aufzeichnungen der in Absatz 3 genannten Arten sind zu georeferenzieren.

Artikel 8

Artenbestimmung

²² https://environment.ec.europa.eu/topics/nature-and-biodiversity/european-red-list-threatened-species_en.

Die Mitgliedstaaten bestimmen die Arten beobachteter oder gefangener Exemplare von Zielarten, indem sie Diagnostik durch Fachleute, DNA-basierte Methoden, künstliche Intelligenz oder andere wissenschaftlich erprobte Methoden anwenden.

Artikel 9

Bewertung der Entwicklung von Bestäuberpopulationen

- (1) Die Entwicklungen bei der Abundanz und Vielfalt der Bestäuber werden auf der Grundlage der von den Mitgliedstaaten gemäß dieser Verordnung erhobenen Daten bewertet.
- (2) Zur Durchführung der Bewertung gemäß Absatz 1 wird für jeden Mitgliedstaat nach der Methode gemäß Anhang II ein Indikator für häufige Bestäuber sowie nach der Methode gemäß Anhang III ein Indikator für den Artenreichtum von Bestäubern berechnet.
- (3) Gebietsfremde Arten sind von der Bewertung ausgenommen.
- (4) Der erste Bewertungszeitraum beginnt am [OP: bitte Datum einfügen = 12 Monate nach Inkrafttreten dieser Verordnung] und endet im Jahr 2030. Danach erstreckt sich jeder nachfolgende Bewertungszeitraum auf sechs Jahre.

Artikel 10

Bewertung der Wirksamkeit von Wiederherstellungsmaßnahmen

Für die Zwecke der Bewertung der Wirksamkeit der Wiederherstellungsmaßnahmen gemäß Artikel 10 Absatz 3 der Verordnung (EU) 2024/1991 wird der Indikator für häufige Bestäuber für jeden der in Artikel 3 Absatz 4 Unterabsatz 1 genannten Ökosystemtypen getrennt berechnet.

Artikel 11

Inkrafttreten

Diese Verordnung tritt am zwanzigsten Tag nach ihrer Veröffentlichung im *Amtsblatt der Europäischen Union* in Kraft.

Diese Verordnung ist in allen ihren Teilen verbindlich und gilt unmittelbar in jedem Mitgliedstaat.

Brüssel, den 19.9.2025

Für die Kommission
Die Präsidentin
Ursula VON DER LEYEN