

DROHNEN UND NATURSCHUTZ

Informationen für die Drohnennutzung



Natur und Landschaft sind nicht nur Lebensraum unserer heimischen Tier- und Pflanzenwelt, sondern als Raum für Erholung und Sport auch für uns Menschen von unschätzbarem Wert. Der Erhaltung und Entwicklung naturnaher Lebensräume mit ihren Tier- und Pflanzenarten stehen weitreichende, technische Sport- und Freizeitmöglichkeiten gegenüber, die es erlauben, beinahe zu jeder Jahreszeit jegliche Teile der Natur aufzusuchen. Dies kann zu Störungen und Beeinträchtigungen von Lebensräumen, Tieren und Pflanzen führen und damit zu Konflikten mit Naturschutzinteressen. Auch im Bereich des Luftsports treten solche Konflikte auf.

So kann das Ausüben von Luftsportaktivitäten durch visuelle und akustische Reize zu einer Störung sensibler Tierarten führen, bspw. durch niedriges Überfliegen, Start- oder Landeaktivitäten in sonst unzugänglichen und daher oft störungsarmen Landschaftsteilen oder durch das überraschende Auf-

tauchen von Fluggeräten. Auch ein Absturz und die folgende Bergung der Drohnen in sensiblen Gebieten kann zu Störungen, aber auch zur Zerstörung von Eigelegen sowie Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen. Störungen sind bspw. bei Vögeln besonders während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser, Überwinterungs- und Wanderungszeiten in jedem Fall zu vermeiden.

Schutzgebiete sollen insbesondere besonders wertvolle und für den Erhalt der biologischen Vielfalt bedeutsame Bereiche von Natur und Landschaft vor solchen Störungen schützen. Dennoch kommt es auch in diesen Gebieten immer wieder zu Konflikten mit Luftfahrzeugen. Dies betrifft auch Drohnen. Die vorliegende Broschüre soll Drohnenpilotinnen und -piloten für das Störpotenzial ihrer unbemannten Luftfahrtgeräte in der Natur sensibilisieren und zu einem rücksichtsvollen Verhalten motivieren.

Naturschutz – Ziele und gesetzliche Regelungen

Die Landschaften in Deutschland sind außerordentlich vielfältig. Sie reichen von den Meeresküsten der Nord- und Ostsee bis zu den Hochgebirgsregionen der Alpen.

Die Erhaltung dieser charakteristischen landschaftlichen Vielfalt mit ihren spezifischen Arten und Lebensräumen ist Aufgabe des Staates und der Gesellschaft. Eine funktionsfähige Natur und eine intakte Landschaft stellen die Lebensgrundlage des Menschen dar und nehmen außerdem eine wichtige Sozialfunktion ein. Durch Veränderungen von Natur und Landschaft durch den Menschen

nicht die allgemeinen Grundsätze des Naturschutzes, das Recht des Artenschutzes oder des Meeresschutzgesetzes betroffen sind.

NATURSCHUTZ VERFOLGT VERSCHIEDENE ZIELE

Ein zentrales Ziel des Naturschutzes ist die dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt. Diese ist vor allem durch die Zerstörung und durch Eingriffe des Menschen verursachte Veränderung von Lebensräumen gefährdet. Zu den Aufgaben des Naturschutzes gehört aber auch die „Erholungsvorsorge“; also die Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit und des damit verbundenen Erholungswertes von Natur und Landschaft (vgl. § 1 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).

Wir beeinträchtigen die Natur oft unbemerkt und unbeabsichtigt in kleinen Schritten ohne dass es dabei immer gleich zu sichtbaren Beschädigungen kommt. Manchmal ist es erst die Summe vieler kleiner Eingriffe, die im Laufe der Zeit Verluste verursacht, die oft nicht rückgängig gemacht werden können. Und das hat Folgen: Trotz vielfältiger Anstrengungen des Naturschutzes sind nach wie vor rund zwei Drittel aller in Deutschland vorkommenden Lebensraumtypen (insgesamt 863), nach der Roten Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands, gefährdet oder sogar von Vernichtung bedroht (Quelle: BfN, Daten zur Natur 2016). Die Roten Listen Deutschlands, die die Gefährdung der heimischen Tier- und Pflanzenarten dokumentieren, belegen, dass ca. 41 % der bewerteten Säugetierarten (z. B. der Luchs), ca. 34 % der bewerteten Vogelarten, dabei insbesondere die Brutvögel der halboffenen Kulturlandschaft (z. B. die Feldlerche), und

mehr als ein Viertel der bewerteten Farn- und Blütenpflanzen (z. B. die Heilpflanze Arnika) in ihrem Bestand gefährdet oder von Vernichtung bedroht sind (Quelle Rote-Liste-Zentrum: www.rote-liste-zentrum.de/).

Neben Faktoren wie Nährstoff- und Schadstoffbelastungen, unter anderem durch eine intensive land- und forstwirtschaftliche Nutzung, sowie die Vernichtung und Überformung von Lebensräumen spielt auch die Zerschneidung von diesen Lebensräumen, zum Beispiel durch Straßen und Schienen-

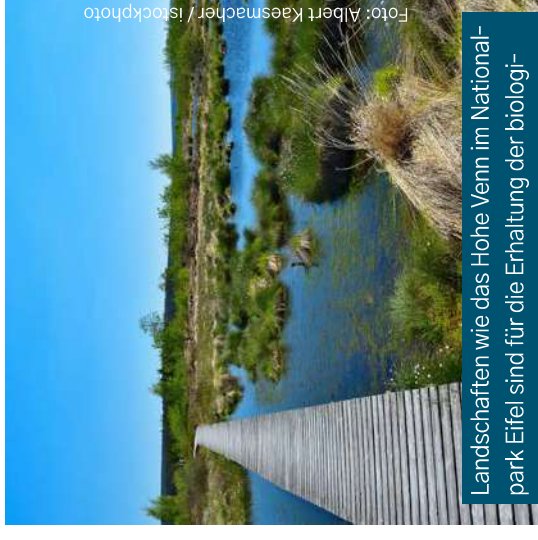


Foto: Albert Kaesmacher / iStockphoto

Landschaften wie das Hohe Venn im Nationalpark Eifel sind für die Erhaltung der biologischen Vielfalt von großer Bedeutung.

trassen bei der Gefährdung von Arten eine große Rolle. Viele Arten brauchen zum Leben große, zusammenhängende Areale mit verschiedenen Biotopen. Birkhühner beispielsweise nutzen für die Balz, Brut und Jungenaufzucht andere Lebensräume als für die Nahrungssuche. Da sie nicht gut fliegen können, müssen diese Lebensräume nah beieinanderliegen und möglichst ungestört sein.

trassen bei der Gefährdung von Arten eine große Rolle. Viele Arten brauchen zum Leben große, zusammenhängende Areale mit verschiedenen Biotopen. Birkhühner beispielsweise nutzen für die Balz, Brut und Jungenaufzucht andere Lebensräume als für die Nahrungssuche. Da sie nicht gut fliegen können, müssen diese Lebensräume nah beieinanderliegen und möglichst ungestört sein.

§ 1 Bundesnaturschutzgesetz

Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege

(1) Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass

1. die biologische Vielfalt,
2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz).

(2) Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad insbesondere

1. lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen zu ermöglichen,
2. Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken,
3. Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten; bestimmte Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen bleiben.

[...]

Das Bundesnaturschutzgesetz im Internet
<https://tinyurl.com/y9wmxz96>

Schutzgebiete sollen insbesondere besonders wertvolle, seltene oder gefährdete Lebensräume und Arten vor Störungen und unerwünschten Veränderungen bewahren.

In diesen Gebieten sind bestimmte Aktivitäten – beispielsweise Sport- und Freizeitznutzungen – rechtlich reglementiert. Zu den am strengsten rechtlich geschützten Gebieten gehören Naturschutzgebiete, Nationalparke und Nationale Naturmonumente. Sie dürfen nach Maßgabe näherer Bestimmungen weder verändert noch zerstört werden. Zu den Gebieten mit besonders strengem Schutz gehören außerdem die Europäischen Vogelschutzgebiete sowie FFH-Gebiete (Fauna-Flora-Habitat-Gebiete). Vogelschutzgebiete und FFH-Gebiete bilden zusammen das kohärente Schutzgebietsnetz Natura-2000 zur Erhaltung und zur Wiederherstellung der biologischen Vielfalt auf dem Gebiet der Europäischen Union.

Über diesen Schutzgebieten dürfen unbemannte Flugmodelle grundsätzlich nur betrieben werden, wenn die zuständige Naturschutzbehörde dem Betrieb ausdrücklich zugestimmt hat, der Betrieb von unbemannten

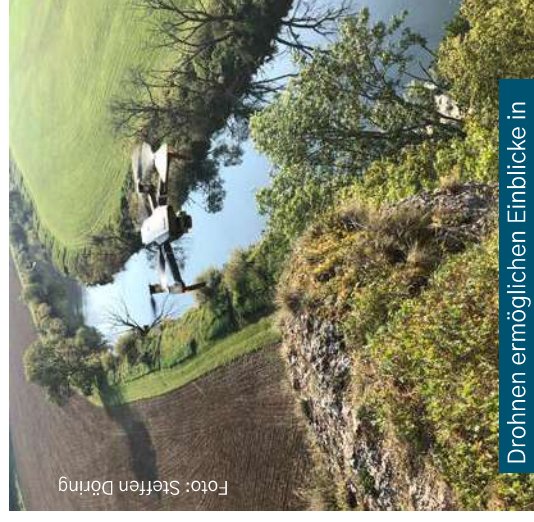


Foto: Steffen Döring

Drohnen ermöglichen Einblicke in schwer zugängliche Lebensräume.

Störungen durch Drohnen in der Natur – und wie man sie vermeiden kann

Fluggeräten in diesen Gebieten nach landesrechtlichen Vorschriften abweichend geregelt ist oder, mit Ausnahme von Nationalparks

- ▶ a) wenn der Betrieb nicht zu Zwecken des Sports oder der Freizeitgestaltung erfolgt,
- ▶ b) wenn der Betrieb in einer Höhe von mehr als 100m stattfindet,

- ▶ c) wenn der Fernpilot den Schutzzweck des betroffenen Schutzgebiets kennt und diesen in angemessener Weise berücksichtigt und
- ▶ d) wenn die Luftraumnutzung durch den Überflug über dem betroffenen Schutzgebiet zur Erfüllung des Zwecks für den Betrieb unumgänglich erforderlich ist (§ 21h Abs. 3 Nr. 6 Luftverkehrs-Ordnung).

Vögel reagieren unterschiedlich auf Luftfahrzeuge, je nachdem, wie regelmäßig diese auftreten, wie tief und unkalkulierbar sie fliegen, wie laut sie sind und in welchem Winkel sie sich nähern. Modellflugzeuge und Drohnen spielen dabei eine größere Rolle als große, hoch fliegende Flugzeuge, weil sie relativ tief fliegen und teilweise schnelle, unkalkulierbare und überraschende Flugmanöver ausführen können. Plötzlich und zu nah auftretende Störungen lösen bei Vögeln häufig Abwehr- oder überstürzte Fluchtktionen aus. Das kostet nicht nur unnötige Energie, sondern kann auch dazu führen, dass sie ihre Nester, Gelege oder Horste oder sogar ihre Lebensräume dauerhaft verlassen. Vielen Fernpilotinnen und -piloten ist das nicht bewusst.

Werden beispielsweise Großtrappen beim Brüten gestört, kann es sein, dass sie ihr Gelege verlassen und aufgeben oder, dass die Eier von Nesträubern zerstört werden. Das ist besonders tragisch, weil es von

diesen Vögeln nur noch wenige Dutzend in ganz Deutschland gibt. Auch größere Vogelansammlungen sollten Drohnenpilotinnen und -piloten unbedingt großräumig meiden, um ein Auffliegen und die damit verbundenen Energieverluste der Tiere zu vermeiden.

Vögel aber auch andere Wildtiere sind in der Brut- und Aufzuchtzeit ihrer Jungen besonders störungsanfällig. Vögel zeigen dann gegenüber Luftfahrzeugen wie Drohnen und Modellflugzeugen eindeutige Ablenk- oder Abwehrverhalten. So wurden Austernfischer beobachtet, die mit kreisenden Warnflügen versuchten, Drohnen zu vertreiben. Große Vögel wie Greifvögel und Krähen fliegen Scheinangriffe oder Signalfüge. Der bekannteste und häufig missverstandene Signalflug ist der Girlandenflug des Steinadlers in den Alpen. Mit diesem wellenförmigen Flugmanöver fordern die Tiere Eindringlinge auf, ihr Revier oder die Nähe zu ihrem Horst sofort zu verlassen. So wird dieses Verhalten häufig als „Freude des Adlers am Fliegen“ gedeutet, was ein komplettes Missverständnis ist. Auch Störungen, die auf den ersten Blick nicht sichtbar sind (beispielsweise durch Auffliegen) können erheblichen Stress auslösen, der sich unter anderem durch erhöhte Herzfrequenz zeigt.

WIE KANN ICH STÖRUNGEN VERMEIDEN?

Drohnenpilotinnen und -piloten müssen sich stets vorab darüber informieren (s. Kasten Droniq-App), ob das Gebiet, das sie befliegen wollen, zu einer der oben genannten Schutzkategorien gehört und daher besondere Einschränkungen gelten. Auch bei behördlichen Einsätzen sollten Schutzzonen von störungsempfindlichen Arten sowie Brut-, Mauser- oder Rastzonen von Vögeln respektiert und

im Zweifelsfall eher das Fliegen unterlassen werden. Dieses gilt ganz besonders für Ausbildungs- und Übungsflüge.

Von Fernpilotinnen und -piloten, die Drohnen im Auftrag von Behörden fliegen, wird ein sehr hohes Maß an Verständnis für Naturschutzbelange sowie ein stetes Abwägen, ob die Störung in diesem Maße erforderlich ist, vorausgesetzt. Bei Anzeichen von Störungen wie beispielsweise Auffliegen, Flucht, Angriff oder Warnrufen sollte ein Einsatz sofort abgebrochen und das Gebiet verlassen werden. Ist dieses aus einsatztaktischen Gründen nicht möglich, sollte es entsprechend dokumentiert und den zuständigen Dienststellen des Naturschutzes umgehend gemeldet werden.

Neben den gesetzlichen Regeln, die zu beachten sind, können folgende Verhaltensregeln helfen, Konflikte und Störungen zu vermeiden:

- ▶ Fluggebiete mit wenig Störpotenzial auswählen: übersichtliche Flächen, auf denen sich keine Vögel oder andere Wildtiere befinden.
- ▶ Über den gesetzlichen Mindestabstand zu Flugverbotszonen und Naturschutzgebieten



Foto: USO / iStockphoto.com

Sehr störungsempfindlich: Das Birkhuhn ist extrem selten geworden.

hinaus sollte ein ausreichender Abstand zu anderen sensiblen Zonen eingehalten werden.

- ▶ Rückblicksvoll fliegen, d. h. Tiere nicht direkt anfliegen und keinesfalls verfolgen. Flug sofort abbrechen, falls Tiere eine Reaktion zeigen oder große Vögel (z. B. Raben- oder Greifvögel) auf die Drohnen zu fliegen oder diese attackieren.
- ▶ Genügend Abstand einhalten gegenüber sensiblen Gebieten (z. B. Felswänden, Hecken, Waldrändern, Schilfflächen).
- ▶ Brutstandorte sensibler Arten (z. B. Greifvögel, Kraniche, Schwarzstorch) nicht anfliegen; aufgrund des erhöhten Störpotenzials sollte ein Abstand von mindestens 500 m eingehalten werden. Das Gleiche gilt für Vogelansammlungen aller Art (Rastplätze, Ruheplätze etc.).

Seit dem 31.12.2020 ist der Betrieb von unbemannten Luftfahrzeugen in Deutschland durch die Durchführungsverordnung DVO (EU) 2019/947 und das Gesetz zur Anpassung Nationaler Regelungen an diese Durchführungsverordnung vom 14. Juni 2021 (BGBl Teil I Nr. 32) geregelt.

Unbemannte Fluggeräte werden danach in drei Betriebskategorien unterteilt: „offen“, „speziell“ und „zulassungspflichtig“. In der Kategorie „offen“ erfolgt der Betrieb von unbemannten Fluggeräten

- ▶ in Sichtweite des Fernpiloten
- ▶ bis zu einer Startmasse von weniger als 25 Kilogramm
- ▶ ab 250 g Startmasse durch einen Fernpiloten, der das 16. Lebensjahr vollendet hat
- ▶ nicht zum Transport von gefährlichen Gütern oder zum Abwerfen von Gegenständen
- ▶ bis zu einer Flughöhe von max. 120 Metern
- ▶ in sicherer Entfernung zu Menschen und nicht über Menschenansammlungen.
- ▶ Registrierungspflicht: Betreiber von Drohnen (außer Spielzeugdrohnen), die Bild- oder

Tonaufnahmen machen können, müssen sich registrieren und ihre Registrierennummer an jeder von ihnen betriebenen Drohne sichtbar anbringen.

- ▶ Pflicht zum Kompetenznachweis bzw. Fernpiloten-Zeugnis: Fernpiloten benötigen zum Steuern einer Drohne ab einem Startgewicht von 250 g einen Kompetenznachweis (Online-Test beim Luftfahrt-Bundesamt) oder ein Fernpiloten-Zeugnis (Kompetenznachweis plus Selbsttraining und Prüfung durch eine vom Luftfahrt-Bundesamt benannte Stelle).
- ▶ Betrieb in bestimmten geografischen Bereichen: Für bestimmte Bereiche wie bspw. Flugplätze, Flughäfen, Industrie- und Energieerzeugungsanlagen, Bundes- und Landesbehörden, Militäreinrichtungen und Übungsgebiete, Unfallorte und Einsatzorte von Polizei und anderen Sicherheitsorganisationen, Bundesfernstraßen, Bundeswasserstraßen und Bahnanlagen, Krankenhäuser, Freibäder und Badestrände, Grundstücke sowie Naturschutzgebiete, Nationalparks, europäische Vogelschutz- und FFH-Gebiete gelten besondere Bestimmungen. Hier ist fast immer eine ausdrückliche Zustimmung der Eigentümer, Betreiber, Nutzungsberechtigten oder zuständigen Behörden (bspw. der Naturschutzbehörden) erforderlich. Zudem gilt hier meist eine Mindestflughöhe und ein seitlicher Mindestabstand von 100 Metern.

Detaillierte Informationen zu den Regelungen für unbemannte Luftfahrtsysteme finden Sie beim Luftfahrtbundesamt (www.lba.de) und beim Bundesverkehrsministerium (www.bmvi.de). Der Flugbetrieb im Rahmen von national organisierten Luftsportverbänden unterliegt besonderen Regeln. Diese sind zum Zeitpunkt noch nicht abschließend bekannt. Die Bundeskommission Modellflug im DAeC berichtet über den aktuellen Stand auf der Homepage www.daec.de.

WO DARF ICH FLIEGEN – DIE DRONIQ-APP UND ANDERE

Fernpilotinnen und -piloten müssen sich stets vor Ort informieren, ob sie fliegen dürfen oder nicht. Hilfestellung leisten dabei Apps wie bspw. die Droniq App der Deutschen Flugsicherung und der Deutschen Telekom. Die App informiert Nutzerinnen und Nutzer über geltende Regeln und Vorschriften für die Verwendung von Drohnen in Deutschland. Auf interaktiven Karten zeigt sie für jeden Standort in Deutschland an, ob das Fliegen mit der ausgewählten Drohne in dem betreffenden Gebiet erlaubt ist oder nicht. Sie kann die einzelnen Flüge zudem wie in einem Logbuch aufzeichnen. Um die App nutzen zu können, müssen die Ortungsdienste aktiviert sein. Die App ist kostenlos, Nutzer müssen sich lediglich registrieren. Weitere Apps sind Map2Fly oder Kopterprofi.

Links

Die Droniq-App im Google-Playstore: <https://play.google.com/store/apps/details?id=de.droniq.droniqapp>



Die Map2Fly-App im Google-Playstore: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.map2fly>

Die Kopterprofi-App im Google-Playstore: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.svzi.kopterprofi>

Impressum

Herausgeber:
Bundesamt für Naturschutz
Konstantinstr. 110
53179 Bonn
Telefon: 0228 8491-0
Telefax: 0228 8491-9999
E-Mail: info@bfm.de
www.bfn.de

Konzeption: Beate Job-Hoben, Michael Pütsch (beide BfN)

Redaktion: Beate Job-Hoben, Michael Pütsch (beide BfN),
Xaver Schruhl, intention Werbeagentur GmbH

Gestaltung und Layout: intention Werbeagentur, Bonn

Titelbild: Maximilian Mitterbacher, LfU Bayern

Die Erstellung der Broschüre wurde gefördert durch das BfN mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU).

Bundesamt für Naturschutz, Bonn, Oktober 2021

Info-Adressen

Luftfahrtbundesamt: www.lba.de
Bundesverkehrsministerium: www.bmvi.de
DFS Deutsche Flugsicherung GmbH – Drohnenflug: www.dfs.de
Bundesamt für Naturschutz: www.bfn.de
Deutscher Aero Club (DAeC): www.daec.de
Deutscher Modellfliegerverband: www.dmfv.aero