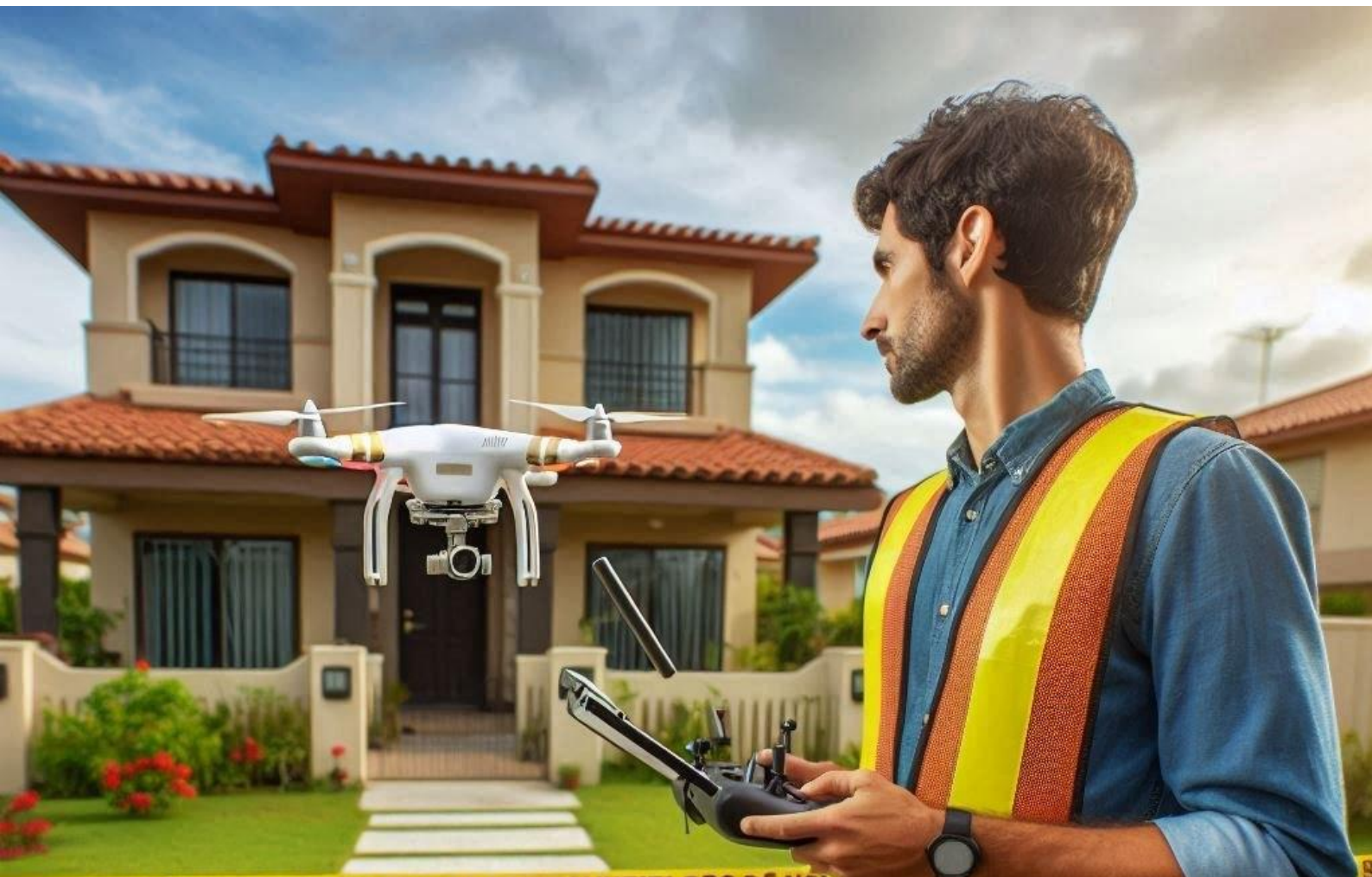




Grundlegende Informationen

für die private, behördliche und
gewerbliche Drohnennutzung



Niedersachsen. Klar.

1. Einleitung

Dieser Leitfaden dient als umfassende Orientierung für den sicheren und rechtlich konformen Betrieb von Drohnen im Land Niedersachsen. Die Nutzung von Drohnen (UAS) hat in den letzten Jahren stark zugenommen und bietet vielfältige Einsatzmöglichkeiten in verschiedenen Bereichen, von der Landwirtschaft bis zur Überwachung von Infrastrukturen. Ziel dieses Leitfadens ist es, den Drohnenbetreibern und Informationen zu geben.

Dieses Dokument enthält die essenziellen Informationen und ist nicht vollumfänglich oder abschließend. Bitte informieren Sie sich auf offiziellen Seiten, bspw. www.dipul.de oder auf der Website des LBA und www.lba.de oder auch der Internetseite der NLSTBV unter www.luftverkehr.niedersachsen.de



Sie finden Links und weitere Informationen immer an Stellen mit diesem Logo

2. Rechtliche Grundlagen

2.1 Nationale und europäische Vorschriften

Die Nutzung von Drohnen unterliegt sowohl nationalen als auch europäischen Vorschriften. Die **EU-Drohnenverordnung (EU) 2019/947** regelt die Nutzung von unbemannten Luftfahrzeugen und legt grundlegende Anforderungen an die Sicherheit und den Betrieb fest. In Deutschland ergänzt das **Luftverkehrsgesetz (LuftVG)** und die **Luftverkehrsordnung (LuftVO)** diese Regelungen.



Hier geht es zur **Durchführungsverordnung (EU) 2019/947**: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019R0947>



Hier geht es zum Begleitmaterial zur **Durchführungsverordnung (AMC)**: <https://www.easa.europa.eu/en/document-library/easy-access-rules/easy-access-rules-unmanned-aircraft-systems-regulations-eu>



Hier geht es zum **LuftVG**: <https://www.gesetze-im-internet.de/luftvg/LuftVG.pdf>



Hier geht es zur **LuftVO**: https://www.gesetze-im-internet.de/luftvo_2015/LuftVO.pdf

2.2 Weitere (mögliche) Rechtsgrundlagen

Zivil genutzte Drohnen haben in der Regel eine Kamera an Board und somit können auch Rechtsgrundlagen aus dem Bereich Fotografie relevant werden. Zudem können durch die Geräusche oder Abstürze Personen, Tiere und Natur gestört oder gefährdet werden. Folgend ein reduzierter Auszug von Rechtsgrundlagen oder

Datenschutzrecht: Drohnen mit Kameras können personenbezogene Daten erfassen. Die **DSGVO** gilt, insbesondere bei Videoaufnahmen im öffentlichen oder privaten Raum.



Hier geht es zur **DSGVO**: <https://dejure.org/gesetze/DSGVO>

Strafrecht: Unerlaubte Aufnahmen (z. B. § 201a **StGB** – Verletzung des höchstpersönlichen Lebensbereichs durch Bildaufnahmen) oder Hausfriedensbruch (§ 123 StGB) können relevant werden.



Hier geht es zum **Strafgesetzbuch**: <https://www.gesetze-im-internet.de/stgb/StGB.pdf>

Naturschutzrecht: Drohnenflüge in Schutzgebieten oder zur Brutzeit können gegen **Landesnaturchutzgesetze** oder **Bundesnaturschutzgesetz** verstoßen.

Urheberrecht & Persönlichkeitsrecht: Aufnahmen von geschützten Gebäuden oder Personen können rechtlich problematisch sein, z. B. bei Veröffentlichung.

Zivilrecht / Eigentumsrecht: Tiefflug über fremden Grundstücken kann eine Eigentumsstörung (§ 1004 **BGB**) darstellen.



Hier geht es zum **Bürgerlichen Gesetzbuch**: <https://www.gesetze-im-internet.de/bgb/>

Kommunale Regelungen: Grundsätzlich müssen Betreiber von UAS vor jedem Start die Eigentümer des jeweiligen Grundstücks um Erlaubnis für **Start** und **Landung** bitten (Überflüge hingegen werden durch die LuftVO usw. geregelt). Bei öffentlichem Grund ist dies überwiegend die Kommune. Hier kann eine solche Erlaubnis in den Bereich der Sondernutzung fallen und ggf. Gebühren erzeugen. Eine Abstimmung mit der Kommune ist daher ratsam.

Häfen in Niedersachsen: Gemäß der Nds. Hafenverordnung ist das Starten und Landen in Häfen erlaubnispflichtig. Ein Antrag ist bei der Port Authority zu stellen.



Hier geht es zur Port Authority in Niedersachsen:

https://www.strassenbau.niedersachsen.de/startseite/aufgaben/port_authority/niedersachsische-port-authority-236791.html

3. Generelle Regeln für den Drohnenbetrieb

Für Drohnen gelten auch viele Regeln der bemannten Luftfahrt. Es gilt immer die Sicherheit an erster Stelle sowie der Grundsatz des Good-Airmanship, also ein rücksichtsvoller und angemessener Umgang mit Personen, anderen Teilnehmern am Luftverkehr und Dingen von Wert.

3.1 Registrierungspflicht

Um eine Drohne legal in der offenen Kategorie betreiben zu können, muss diese beim Luftfahrt-Bundesamt (LBA) registriert sein. Die UAS-Betreibernummer muss sichtbar an der Drohne angebracht werden. Dies gilt für alle Drohnen ab 250 g oder auch darunter, wenn beispielsweise eine Kamera verbaut ist.



Weitere Informationen zur Registrierung finden Sie hier:

https://www.lba.de/DE/Drohnen/UAS_Betreiberregistrierung/UAS_Betreiberregistrierung_node.html

3.2 Versicherung

Drohnenbetreiber haften für Schäden, die durch ihre Drohnen verursacht werden. Eine Versicherung für die Drohne ist abzuschließen, da die meisten privaten Haftpflichtversicherungen Drohnen nicht abdecken.

3.3 Sicherheitsbestimmungen

Die Betreiber von Drohnen müssen sicherstellen, dass ihre Drohnen über die erforderlichen Sicherheitsfeatures verfügen und die Nutzung gemäß den geltenden Bestimmungen und des Handbuchs erfolgt. UAS Betreiber und Fernpiloten müssen vor dem Betrieb die Drohne auf Schäden überprüfen, Updates vornehmen usw.

3.4 Notfallmaßnahmen und Unfallberichterstattung

Im Falle eines Unfalls oder einer Störung während des Fluges müssen Betreiber einen Unfallbericht einreichen. Eine detaillierte Dokumentation aller Flüge ist ebenfalls erforderlich.



Hier geht es zum Bundesamt für Flugunfalluntersuchung: https://www.bfu-web.de/DE/Unfallmeldung/unfallmeldung_node.html

3.5 Qualifikation

Für Drohnen ab 250 g ist ein Online-Training (A1/A3) zu absolvieren. Nach Abschluss erhalten Sie einen Nachweis für das absolvierte Training. Für Drohnen der Klasse C2 ist zusätzlich ein Fernpilotenzeugnis mittels Prüfung erforderlich. Dieses Fernpilotenzeugnis wird auch bei einer **Genehmigung** als Qualifikation vorausgesetzt, unabhängig von der zu nutzenden Drohne.



Hier geht es zum Online Training: <https://lba-openuav.de/>



Hier geht es zur Übersicht der Prüfstellen (A2):

https://www.lba.de/DE/Drohnen/Pruefstellen_PStF/Pruefstellen_PStF_node.html

3.6 Flugvorbereitung

Fernpilot:innen müssen vor jedem Flug eine Flugvorbereitung machen und das zu befliegende Gebiet auf Hindernisse, Geozonen und mögliche Flugbeschränkungen überprüfen. Zudem muss das Wetter den technischen Grenzen des UAS entsprechen. Eine Flugvorbereitung kann über Apps oder Websites durchgeführt werden. Der Bund stellt hierfür die Digitale Plattform Unbemannte Luftfahrt, kurz DIPUL zur Verfügung. Die DIPUL sollte immer genutzt werden.



Hier geht es zur DIPUL: www.dipul.de

4. Europäische Regeln

Die Durchführungsverordnung (EU) 2019/947 gibt einen umfassenden Rahmen der zulässigen Drohnennutzung. Generell wird in die offene (erlaubnisfreie), spezielle (erlaubnispflichtige) und zulassungspflichtige Nutzung unterteilt.

Die meisten Drohnen unter 25kg können in der offenen Kategorie betrieben werden. Sofern die Bedingungen nicht eingehalten werden können, ist der Betrieb automatisch in der speziellen Kategorie. Die zulassungspflichtige Nutzung ist nicht Teil dieser Betrachtung, da es hier vorrangig um die Nutzung von Drohntaxi und sehr große Drohnen geht.



Quelle: Beck/Pixabay

Folgende Grundregeln sind immer zu beachten:

- **Keine psychoaktiven Substanzen:** Alkohol, Betäubungsmittel, bestimmte Medikamente, etc.
- **Geozonen beachten:** Geografische UAS-Gebiete sind zu beachten
- **Keine autonomen Flüge:** Autonome Flüge sind nicht gestattet. Automatisierte Flüge, auch mit Way-Points, hingegen schon.
- **Mindestalter 16 Jahre:** Sofern kein Spielzeug gem. Spielzeugrichtlinie (2009/48/EC), Selbstbau <250g oder unter Aufsicht
- **Keine gefährlichen Stoffe transportieren:** Bspw. giftige, explosive, entzündbare, radioaktive, ätzende Stoffe etc.
- **Ausweichpflicht:** Bemannten Luftfahrzeugen ist auszuweichen
- **First Person View:** Mit Videobrille darf nur mit zusätzlicher Person zur Luftraumbeobachtung geflogen werden.
- **Kein Abwurf:** ...von Stoffen oder sonstigem Material



Generelle Betriebsbedingungen offene Kategorie:

- Maximales Gewicht der Drohne = 25 kg
- Der Betrieb in der offenen Kategorie darf nur in Sichtweite erfolgen.
- Es dürfen keine Menschenansammlungen überflogen werden.
- Eine Maximalhöhe von 120 m ist verbindlich einzuhalten.
- kein Transport gefährlicher Stoffe,
- kein Abwurf von Gegenständen,
- Fernidentifizierung aktualisiert und angeschaltet (außer UAS-Klasse C0, C4, Eigenbauten und "Altgeräten" < 250 g).

OFFENE KATEGORIE

- Keine Erlaubnis nötig
- Nicht über Menschenansammlungen
- max. 120 m Höhe
- Betrieb in Sichtweite

A1	A2	A3
C0/C1	C2	C3/C4
< 900g	< 4 kg	< 25 kg
ab C1 Onlinetest	Theorieprüfung	Onlinetest
C0 über Unbeteiligten	30m Abstand	150m zu Wohn-, Gewerbe-, Industrie-, Erholungsgebieten

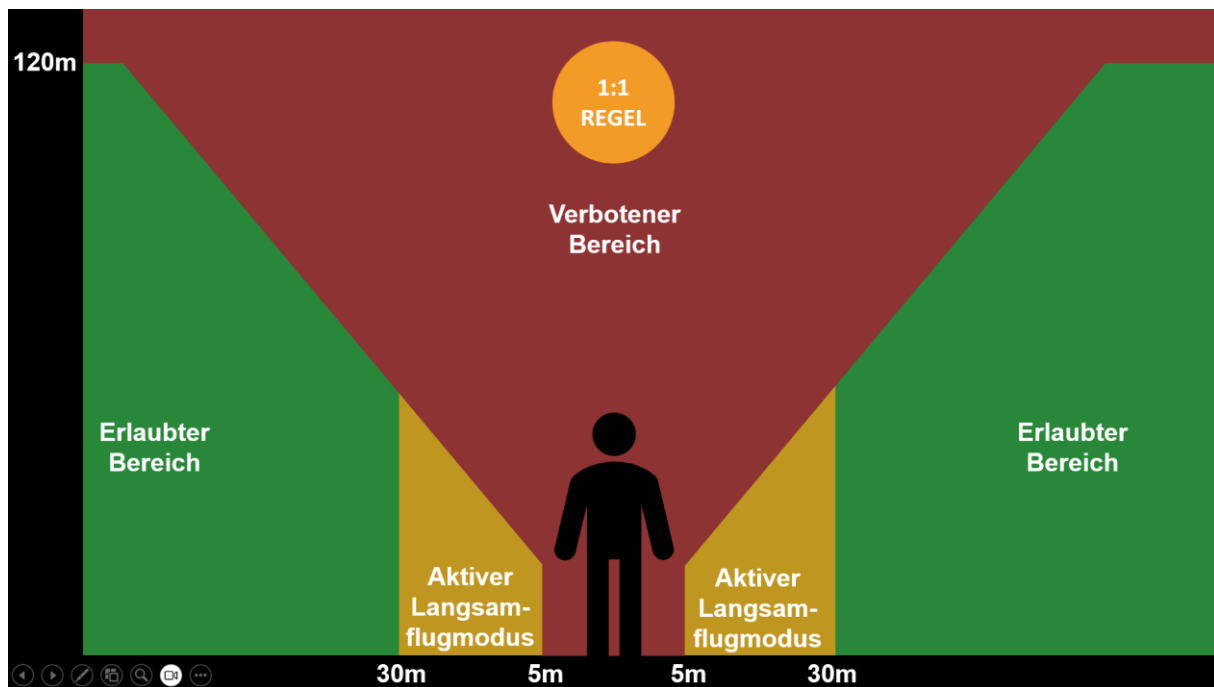
Quelle: Beck/Pixabay

Unterkategorien der offenen Kategorie:

- **A1** : Drohnen bis zu 900 g (oder auch Bestandsdrohnen unter 250 g) dürfen sehr nah zu unbeteiligten Dritten betrieben werden. Ein Überflug sollte vermieden werden, ist aber nicht strafbar (für Drohnen unter 250 g).
- UAS der Klasse C0, Eigenbauten (jeweils < 250 g) und "Altgeräte" (jeweils < 250 g): Mit entsprechenden UAS ist der Überflug unbeteiligter Personen möglich, sollte aber auf ein Minimum beschränkt werden. Unbeteiligte Personen sind solche Personen, die nicht an dem UAS-Betrieb teilnehmen und nicht über die Gefahren und Sicherheitsverfahren und

Verhaltensweisen eingewiesen worden sind. Luftraumbeobachter:innen oder Hilfspersonen sind folglich beteiligte Personen. Fernpilot:innen müssen in dieser Kategorie beim Betrieb von CO-UAS die Betriebsanleitung kennen. Beim Betrieb von "Altgeräten" unter 250 g sind keine

- Die Online-Prüfung und der Online-Lehrgang kann auf der Homepage des Luftfahrt-Bundesamtes vorgenommen werden. Nähere Informationen erhalten Sie ebenfalls beim LBA (Kontaktdaten siehe oben).
- **A2:** Ein Abstand von 30 m (im Langsamflugmodus 5 m) zu unbeteiligten Dritten ist einzuhalten. Abhängig von der Höhe ist dieser Abstand 1:1 zu erhöhen. Bei 40 m Höhe also beispielsweise mindestens 40 m. Drohnen der Klasse C2 sind mit dem Label gekennzeichnet und haben ein Gewicht zwischen 900 g und 4 kg.



Quelle: Beck/Vogt

- **A3:** Zusätzlich zu den Abständen der A3 sind 150 m Abstand zu Wohn-, Gewerbe-, Industrie- und Erholungsgebieten einzuhalten. Hier fliegen alle Drohnen ab 4 kg oder Bestandsdrohnen ohne C-Klassifizierung ab 250 g.

Unter Einhaltung der Regeln kann der Betrieb ohne Erlaubnis einer Luftfahrtbehörde durchgeführt werden. Eine Abweichung (bspw. höher als 120m oder außer Sicht) führt automatisch zu einem Betrieb in der speziellen Kategorie und den Anforderungen an eine Betriebserlaubnis (oder ein LUC oder ein STS; wird hier auch nicht weiter thematisiert)

5. Zuständigkeit der NLSTBV und Infos zu weiteren Zuständigkeiten

Bedingt durch den föderalen Aufbau der Bundesrepublik Deutschland, kommt es zu unterschiedlichen Zuständigkeiten. Diese richten sich teilweise nach dem Betreibersitz oder auch nach dem Fluggebiet.

5.1 Spezielle Kategorie

Das Land Niedersachsen ist zuständig für Betriebserlaubnisse in der speziellen Kategorie für UAS Betreiber mit Sitz in Niedersachsen (Hauptsitz). Wo der Flugbetrieb stattfindet ist hierbei nicht entscheidend. UAS-Betreiber aus Niedersachsen, die einen speziellen Betrieb in einem anderen Bundesland oder Mitgliedstaat der EU planen, müssen zur Landesluftfahrtbehörde Niedersachsen, also der NLSTBV.

UAS-Betreiber aus anderen Bundesländern müssen sich an die jeweilige Landesluftfahrtbehörde wenden (gilt für Baden-Württemberg, Bremen, Hamburg, Hessen, Rheinland-Pfalz) oder das Luftfahrt Bundesamt (alle anderen Bundesländer).

Die Dipul bietet hierzu eine Übersicht und Formulare.



Hier geht es zur speziellen Kategorie auf DIPUL: <https://dipul.de/homepage/de/antraege-behoerdendienste/antraege-in-der-spezialen-kategorie>

5.2 Geografische Gebiete (Geozonen)

Anders als bei der speziellen Kategorie richtet sich die Zuständigkeit bei Geozonen nach dem Flugort. Hier ist grundsätzlich die Landesluftfahrtbehörde des Bundeslandes zuständig, in dem geflogen werden soll. Sie finden alle Geozonen und deren Betriebsvoraussetzungen unter § 21h Abs. 3 der Luftverkehrs-Ordnung und im Map-Tool der Digitalen Plattform Unbemannte Luftfahrt (DIPUL) auch visualisiert: Oft reicht eine Zustimmung der betroffenen bzw. geschützten Stelle. Diese Zustimmung sollte schriftlich eingeholt werden. In manchen Fällen (beispielsweise bei militärischen oder zivilen Flughäfen) ist in jedem Fall eine Genehmigung erforderlich.

Geografische Gebiete („Geozonen“)

Gebiete mit Flugbeschränkungen für unbemannte Luftfahrzeuge



Wohngrundstücke



Menschen-
ansammlungen



Krankenhäuser



Einsatzorte von
Polizei/Feuerwehr



Industrie- und
Energieanlagen



Flughäfen/
Kontrollzonen



Justizvollzugsanstalten
/ Behörden



Militärische
Anlagen



Verkehrswege

Insbesondere gelten folgende Geozonen (nicht abschließend):

- **Flugplätze** und 1,5km Radius um deren Begrenzung: Hierzu zählen Flugplätze (bspw. Hildesheim, Salzgitter, Jade-Weser-Port), Segelfluggelände und Hubschrauberlandeplätze (bspw. Krankenhaus Siloah). Betrieb ist zulässig mit Zustimmung der Flugleitung oder dem Flugplatzbetreiber.
- **Flughafen** (militärisch und zivil) und 1 km seitlich der Piste sowie 5km in beide Richtungen verlängert: Betrieb nicht zulässig.
- **Industrieanlagen, Polizei, Militär, Energieerzeugung, Justizvollzugsanstalten, wichtige Behörden** und 100m Umkreis: Mit Zustimmung des Betreibers zulässig
- **Wichtige Verkehrswege** (Bundesstraßen, Autobahnen, Bundeswasserstraßen und Bahnanlagen), sowie 100m Umkreis: Zulässig mit 1:1-Regel (Abstand mind. gleich Flughöhe) oder mit Zustimmung des Betreibers, bspw. der Deutschen Bahn oder dem zuständigen Wasser- und Schiffsamt.
- **Naturschutzrechtliche Flächen:** Zulässig mit der Zustimmung der Naturschutzbehörde
- **Wohngrundstücke:** Zulässig mit Zustimmung des Eigentümers und/oder aller Verfügungsberechtigten (bei Mehrfamilienhäusern bzw. Vermietung).
- **Kontrollzonen von Flughäfen:** Nur mit Abstimmung mit Tower
- **Krankenhäuser inkl.** Umkreis von 100m: Mit Zustimmung des Betreibers zulässig.

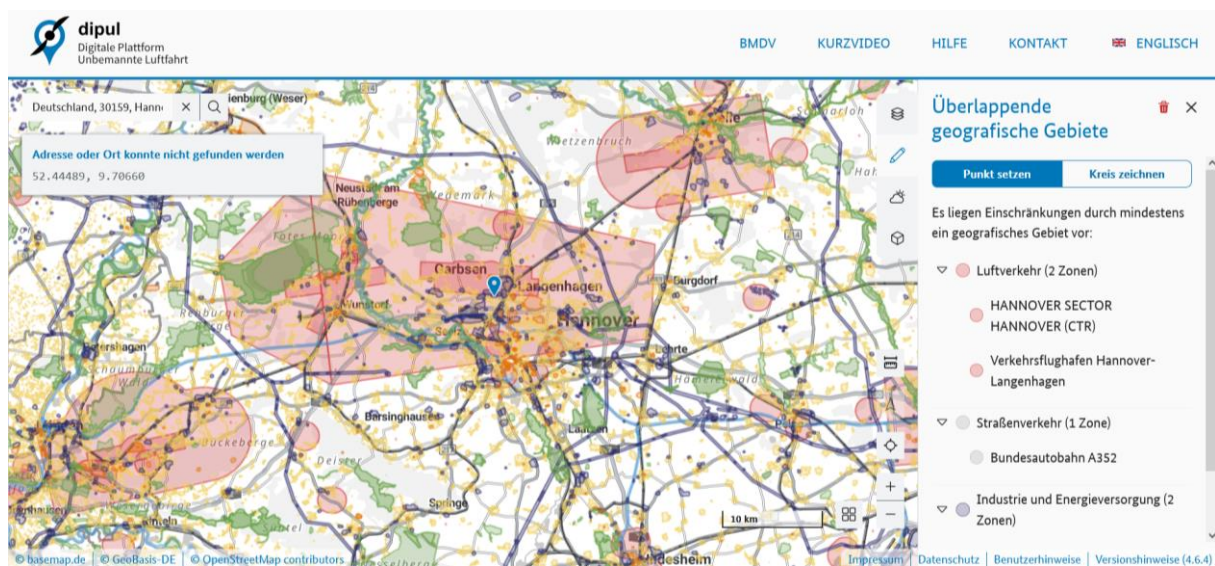
Zudem können Erlaubnisse für Geozonen durch das jeweilige Bundesland erteilt werden.



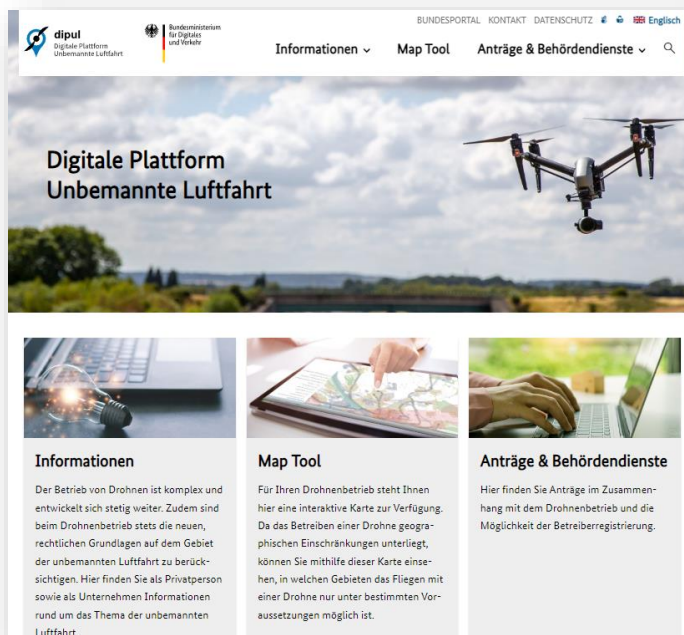
Hier geht es zum Antragsdienst für Geozonen auf DIPUL: <https://dipul.de/homepage/de/antraege-behoerdendienste/einflug-in-geografische-gebiete/>

6. Digitale Plattform Unbemannte Luftfahrt (DIPUL)

Die Digitale Plattform Unbemannte Luftfahrt (DIPUL) ist eine zentrale Anlaufstelle für Drohnenbetreiber in Deutschland. Sie bietet umfassende Informationen zu rechtlichen Grundlagen, Betriebskategorien und geografischen Flugbeschränkungen. Ein zentrales Feature ist das interaktive Map Tool, mit dem Nutzer aktuelle Geozonen gemäß § 21h Abs. 3 LuftVO einsehen können. Zudem ermöglicht DIPUL die Beantragung von Genehmigungen und stellt relevante Formulare bereit. Die Plattform wurde vom Bundesministerium für Digitales und Verkehr in Zusammenarbeit mit der DFS Deutsche Flugsicherung GmbH entwickelt.



Bitte nutzen Sie vor Anfragen bei der NLSTBV und zur Vorbereitung von Drohnenflügen die DIPUL. Sie können unter Aktuelles auch temporäre Flugbeschränkungen einsehen oder das Flugwetter am Ort vorab prüfen.



Hier geht es zur DIPUL: www.dipul.de

7. Fazit und Ausblick

Die Drohnennutzung wird in den kommenden Jahren voraussichtlich weiter zunehmen, sowohl in kommerziellen als auch in privaten Bereichen. Es ist daher wichtig, dass alle Beteiligten die aktuellen Vorschriften und Entwicklungen im Blick behalten, um den sicheren und rechtskonformen Einsatz von Drohnen zu gewährleisten.

Zukünftige Entwicklungen könnten beispielsweise neue Technologien und erweiterte Anwendungsbereiche mit sich bringen. Es wird erwartet, dass sich die rechtlichen Rahmenbedingungen weiterhin an die technischen Fortschritte anpassen werden.

8. Kontakt

Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr

Zentraler Geschäftsbereich 4

Dezernat 42

Göttinger Chaussee 76 A

30453 Hannover

Maximilian Beck

Telefon: +49 511 3034 2414

Fax: +49 511 3034 2099

E-Mail: maximilian.Beck@nlstbv.niedersachsen.de

Funktionspostfach: drohnen@nlstbv.niedersachsen.de

www.strassenbau.niedersachsen.de oder www.luftverkehr.niedersachsen.de

Interesse an einer Karriere bei uns? Hier gibt es mehr Informationen:

<https://www.strassenbau.niedersachsen.de/karriere/>