



Zukunftstechnologie Drohnen: Nordrhein-Westfalen stärkt Europas technologische Souveränität



© MUNV

Zukunftstechnologie Drohnen: Nordrhein-Westfalen stärkt Europas technologische Souveränität

**Größte Fachkonferenz zu sicherer Integration, digitalen Lufträumen und wirtschaftlichen Chancen
– wie Drohnen Wirtschaft und Verkehr effizienter machen**

03.02.2026

Drohnen sind in wenigen Jahren vom Nischenprodukt zur Schlüsseltechnologie geworden. Ihr vielfacher Nutzen für Wirtschaft, Behörden und Forschung macht sie so interessant: Sie liefern schneller Lagebilder, prüfen Leitungen und Trassen, unterstützen Rettungskräfte und sparen dabei Zeit, Energie und Emissionen. Als sicherheitsrelevante Zukunftstechnologie leisten sie zugleich einen wichtigen Beitrag zur technologischen Souveränität und strategischen Handlungsfähigkeit Europas. Während die Nutzung in Deutschland rasant wächst und sich deutlich in Richtung kommerzieller Anwendungen verschiebt, geht es jetzt um den nächsten Schritt: vom Test in den Regelbetrieb – mit klaren Regeln, sicheren Verfahren und Akzeptanz.



In Zeiten wachsender geopolitischer Herausforderungen wird deutlich, wie eng wirtschaftliche Leistungsfähigkeit, technologische Kompetenz und Sicherheit miteinander verbunden sind. Europa ist darauf angewiesen, Schlüsseltechnologien eigenständig zu entwickeln, sicher zu betreiben und strategisch zu kontrollieren. Vor diesem Hintergrund luden das Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr und das Ministerium für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie am Dienstag, 3. Februar 2026, zu einer ersten großen Fachkonferenz nach Düsseldorf ein. Unter dem Titel „Zugang erleichtern – Herausforderungen lösen – Technologien anwenden“ diskutierten mehr als 150 Expertinnen und Experten über das Potenzial der Technik.

Nordrhein-Westfalen entwickelt sich zunehmend zu einer der führenden Regionen für die Integration von Drohnen in den Luftverkehr und setzt dabei wichtige Impulse für Deutschland und Europa. Expertinnen und Experten aus Forschung, Industrie, Verwaltung und Praxis gaben Einblicke in aktuelle Entwicklungen: von der Detektion und Abwehr unbemannter Systeme über den Einsatz hoch automatisierter Drohnen bis hin zu rechtlichen Grundlagen für Genehmigungen und Risikobewertungen. Praxisbeispiele verdeutlichten die Möglichkeiten, die Drohnen bereits heute eröffnen. Ebenso wurde die Rolle von Flugplätzen als Erprobungszentren beleuchtet, die Integration in den Luftraum diskutiert und die Bedeutung eines präzisen Luftlagebildes nicht nur im Nahbereich von Landeplätzen hervorgehoben.

Wirtschaftsministerin Mona Neubaur: „Drohnen sind eine Schlüsseltechnologie für Sicherheit, Verteidigungsfähigkeit und technologische Souveränität in Europa. Sie stärken unsere strategische Handlungsfähigkeit und eröffnen zugleich neue Geschäftsfelder, machen Prozesse effizienter und schaffen zusätzliche Wertschöpfung in Unternehmen, im Handwerk und in vielen Betrieben. Nordrhein-Westfalen will dieses Potenzial gezielt nutzen und die Technologie weiter voranbringen.“

Zahlen haben sich verdreifacht

Seit 2019 hat sich die Zahl der kommerziell genutzten Drohnen in Deutschland von rund 19.000 auf mehr als 56.000 im Jahr 2023 fast verdreifacht – ein Wachstum von 197 Prozent. Diese rasante Entwicklung unterstreicht, dass Drohnen längst nicht mehr nur Nischeninstrumente sind, sondern zunehmend zu einem wichtigen Wirtschaftsfaktor für Industrie, Handwerk und Dienstleistungen werden. Laut Prognosen des Bundesverbands der Deutschen Luft- und Raumfahrtindustrie (BDLI) wird die Zahl der gewerblich eingesetzten Drohnen bis 2030 auf etwa 80.000 steigen. Für Unternehmen eröffnen sich damit neue Geschäftsfelder, Effizienzgewinne und Innovationsmöglichkeiten, die den Wirtschaftsstandort Nordrhein-Westfalen stärken und die Wettbewerbsfähigkeit von Mittelstand und Großbetrieben nachhaltig erhöhen.

Besonders auch im Verkehrs- und Logistiksektor treiben sie Innovationen an. Drohnen eröffnen neue Möglichkeiten, Infrastruktur effizient zu überwachen, Transportwege intelligenter zu gestalten und Mobilität digitaler und nachhaltiger zu organisieren. Nordrhein-Westfalen setze deshalb bewusst ein Signal für die zukunftsweisende Nutzung unbemannter Luftfahrtsysteme, sagte Verkehrsminister Oliver Krischer: „Drohnen verändern die Art, wie wir Mobilität, Logistik und Infrastruktur denken. Sie stehen für einen Verkehrssektor, der digitaler, effizienter und nachhaltiger wird. Wer heute in Drohnentechnologie investiert, investiert in Innovationen und neue Wertschöpfung.“

Um die Ziele zu erreichen, müssten alle Verantwortlichen an einem Strang ziehen: Industrie, Anwender, Genehmigungsbehörden und Luftraumgestalter. Im unteren Luftraum soll eine digitale Infrastruktur geschaffen werden, „U-Space“ genannt, um bisherige und neue Luftraumnutzer sicher und geordnet aneinander vorbeifliegen zu lassen. Ziel ist es, Rechtssicherheit zu schaffen, ohne Innovationen auszubremsen, die kritische Infrastruktur zu schützen und eine klare Abgrenzung zwischen erlaubter

Nutzung und Missbrauch zu regeln. Die Veranstaltung, die in enger Kooperation mit AeroSpace.NRW organisiert und durchgeführt wurde, verdeutlichte das große Interesse der Branche und die vorhandene politische Unterstützung.

Bei aller Innovationskraft stellten die Teilnehmenden auch klar: Drohnen müssen verantwortungsvoll betrieben werden. Illegale Flüge, etwa in der Nähe von Flughäfen, über Menschenansammlungen oder in sensiblen Sicherheitsbereichen, stellen ein erhebliches Risiko dar und werden strafrechtlich verfolgt. Die Fachkonferenz betonte, dass die sichere Integration unbemannter Fluggeräte in den Luftraum nur mit klaren Regeln, präzisen Luftlagebildern und der Zusammenarbeit von Behörden, Betreibern und Industrie gelingt. Ziel sei es, die Vorteile der Technologie zu nutzen, ohne die Sicherheit von Menschen und Infrastruktur zu gefährden.

Hintergrund

Verbreitung von Drohnen in Deutschland

Laut der Europäischen Agentur für Flugsicherheit (EASA) gibt es aktuell in der EU rund 2 Millionen Drohnen-Betreiber, etwa die Hälfte davon sind registrierte Betreiber in Deutschland. Je nach Einsatzzweck, Größe, Gewicht und technischer Ausstattung lassen sich Drohnen in verschiedene Kategorien einteilen, die jeweils unterschiedlichen rechtlichen Vorgaben unterliegen.

- Drohnen für die Privatnutzung: Privat genutzte Drohnen werden vor allem für Freizeitaktivitäten eingesetzt, insbesondere für Foto- und Videoaufnahmen. Diese Mini- und Hobbydrohnen sind in der Regel 10 bis 30 Zentimeter groß und wiegen nur 250 Gramm. Für sie gilt in der EU keine Kennzeichnungspflicht und es ist bei rein privater Nutzung kein Drohnenführerschein erforderlich.

Größere Kameradrohnen für private Anwender mit einer Größe von 20 bis 50 Zentimetern, einem Gewicht von mehr als 250 Gramm, längeren Flugzeiten und höherer Bildauflösung unterliegen jedoch der Kennzeichnungspflicht, meist ist ein EU-Kompetenznachweis erforderlich („kleiner Drohnenführerschein“).

- Gewerblich genutzte Drohnen: Sie werden unter anderem eingesetzt, um Gebäude, Brücken und Stromleitungen zu inspizieren, in der Logistik, der Vermessungstechnik und in der Landwirtschaft. Diese Drohnen sind in der Regel größer als 50 Zentimeter und wiegen zwischen 5 und 25 Kilogramm. Sie sind mit speziellen Sensoren ausgestattet, zum Beispiel Wärmebildkameras oder hochauflösenden Messsystemen, und können automatisierte Flugrouten abfliegen. Für sie gelten strengere gesetzliche Anforderungen, darunter spezielle Betriebsgenehmigungen und Risikobewertungen nach EU-Recht.

- Drohnen von Behörden und für Sicherheitsaufgaben: Behördliche Drohnen werden von Polizei, Feuerwehr, Rettungsdiensten und im Katastrophenschutz eingesetzt – zum Beispiel, um die Lage bei Bränden zu erkunden, vermisste Personen zu suchen, den Verkehr zu überwachen oder Unfallstellen zu dokumentieren. Diese Drohnen sind besonders robust, wetterfest und häufig mit Wärmebild- und Nachtsichtkameras ausgestattet.

- Drohnen im wirtschaftlichen Einsatz sowie im Forschungs- und Entwicklungsbetrieb spielen eine zentrale Rolle. Dazu zählen unter anderem autonome Flugsteuerung, Schwarmflug, neue Antriebssysteme oder innovative Sensortechnik. Diese Drohnen variieren stark in Größe und Gewicht und werden meist in speziellen Testgebieten oder unter kontrollierten Bedingungen betrieben.

Zuständige Genehmigungsbehörden

In Nordrhein-Westfalen benötigen Betreiber von professionellen Drohnen – wie in neun weiteren Bundesländern – eine Genehmigung durch das Luftfahrtbundesamt in Braunschweig. Die Bezirksregierungen Düsseldorf und Münster sind zuständig für Genehmigungen und die Aufsicht über den Drohnenbetrieb in den anderen Drohnenkategorien. Sie erteilen allgemeine oder projektbezogene Genehmigungen und überwachen die Einhaltung der europäischen Betriebsvorschriften für unbemannte Luftfahrtsysteme.

Bildergalerie zur Fachkonferenz Drohnen



Galerie

© PK-Media Consulting GmbH

Nordrhein-Westfalen entwickelt sich zunehmend zu einer der führenden Regionen für die Integration von Drohnen in den Luftverkehr und setzt dabei wichtige Impulse für Deutschland und Europa. Expertinnen und Experten aus Forschung, Industrie, Verwaltung und Praxis gaben Einblicke in aktuelle Entwicklungen: von der Detektion und Abwehr unbemannter Systeme über den Einsatz hoch automatisierter Drohnen bis hin zu rechtlichen Grundlagen für Genehmigungen und Risikobewertungen. Praxisbeispiele verdeutlichten die Möglichkeiten, die Drohnen bereits heute eröffnen. Ebenso wurde die Rolle von Flugplätzen als Erprobungszentren beleuchtet, die Integration in den Luftraum diskutiert und die Bedeutung eines präzisen Luftlagebildes nicht nur im Nahbereich von Landeplätzen hervorgehoben.
