

# Analyse des deutschen Drohnenmarktes

---

Berlin, März 2021

---

### **I. 430.700 Drohnen fliegen in Deutschland** (Seiten 4-6):



In Deutschland sind insgesamt weit über 400.000 Drohnen in Umlauf. Der mit 385.500 Drohnen größte Teil davon wird privat genutzt. Damit scheint der Markt für private Drohnen gesättigt zu sein, während die kommerzielle Nutzung von Drohnen immer stärkeren Zuspruch erfährt: Der Anteil kommerziell genutzter Drohnen stieg seit 2019 um 138 Prozent auf jetzt 45.200 Drohnen.

### **II. Immer mehr Menschen sind im Drohnenmarkt beschäftigt** (Seiten 7-13):

Mehr als 14.000 Menschen beschäftigen sich in Deutschland in ihrem Beruf schwerpunktmäßig mit Drohnen – das sind fast 4.000 mehr als noch 2019. Seit 2012 wurden 423 Millionen Euro in deutsche Drohnenunternehmen investiert, davon allein 67 Prozent innerhalb der letzten zwei Jahre. Im Schnitt sind die deutschen Drohnenunternehmen knapp sechs Jahre alt und haben rund siebzehn Mitarbeiter.

### **Flugtaxis sind Technologietreiber für die kommerzielle Luftfahrt** (Seite 11):

Systeme für die Luftmobilität im urbanen und ländlichen Raum werden ein wichtiger notwendiger technologischer Zwischenschritt zwischen Drohnen und der kommerziellen Luftfahrt sein. Sie stehen an der Schnittstelle von Autonomisierung und Elektrifizierung der Luftfahrt und stoßen auch bei Investoren auf großes Interesse: Im Zeitraum von Januar 2020 bis März 2021 floss über eine Milliarde US-Dollar in den Passagierdrohnenmarkt – die Hälfte davon in deutsche Unternehmen. Vor 2030 ist jedoch nicht mit profitablen kommerziellen Geschäftsmodellen zu rechnen. Deutsche Unternehmen sind in diesem Technologiesektor weltweit führend.

-  **III. Deutschlands Drohnenmarkt liegt international im Mittelfeld** (Seiten 14-17):  
Der deutsche Drohnenmarkt ist gegenwärtig 840 Millionen Euro groß. Dabei entfallen 738 Millionen Euro auf den kommerziellen und 102 Millionen Euro auf den privaten Drohnenmarkt. Im Ranking der größten kommerziellen Drohnenmärkte belegt Deutschland nach den USA, China und Japan den vierten Platz. Dies relativiert sich aber, wenn man nicht die absolute Größe des Marktes zugrunde legt, sondern die Größe des Marktes pro Arbeitnehmer – dann liegt Deutschland auf Platz 17.
  
-  **IV. Der deutsche Drohnenmarkt wird weiter wachsen** (Seiten 18-20):  
Die Zahl der Drohnen in Deutschland wird sich bis 2025 auf rund 450.000 erhöhen. Während das Wachstum im Bereich der privaten Nutzung weiter abflachen wird, nimmt die Zahl der kommerziell genutzten Drohnen auf 132.000 zu. Zurzeit wird in Deutschland nur eine von neun Drohnen kommerziell betrieben, 2025 wird es bereits jede dritte Drohne sein. Der deutsche Drohnenmarkt wird bis 2025 von 840 Millionen Euro auf über 1,6 Milliarden Euro anwachsen, was einer jährlichen durchschnittlichen Wachstumsrate von 14,5 Prozent entspricht. Das Wachstum wird vor allem durch den kommerziellen Markt getrieben.



# I | Drohnen in Deutschland

# Drohnen in Deutschland:

## Drohnen im privaten und kommerziellen Gebrauch

In Deutschland sind insgesamt mehr als 400.000 Drohnen im Umlauf. Dabei übersteigt die Zahl der privat genutzten Drohnen die Zahl der kommerziell genutzten Drohnen um gut das 8-fache.

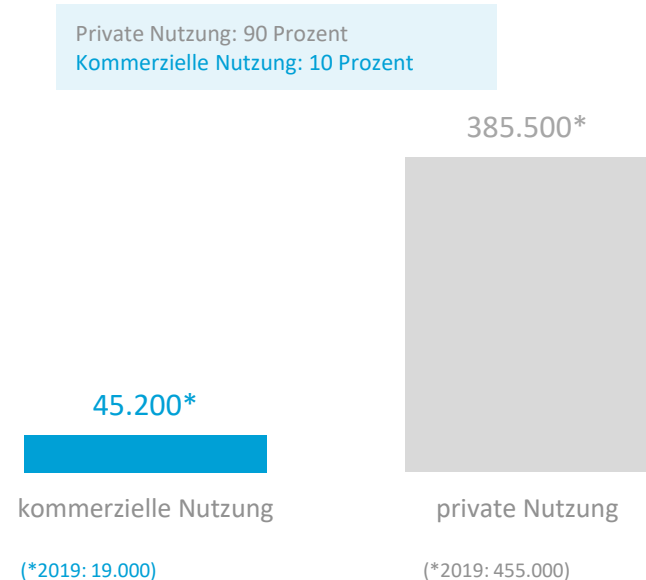
Rund **385.500 Drohnen sind aktuell in privatem Besitz**. Ein knappes Drittel davon machen Spielzeugdrohnen bis zu einem Wert von 300 Euro aus. Die anderen zwei Drittel entfallen auf sogenannte Prosumer-Drohnen, die mit einer kleinen Kamera ausgestattet sind und von ihren Nutzern unter anderem für Urlaubsbilder genutzt werden.

Die **Zahl der kommerziell genutzten Drohnen ist mit 45.200 deutlich niedriger**. Aber: Seit 2019 hat sich die Zahl der kommerziell betriebenen Drohnen mehr als verdoppelt (+138%), während die **Zahl der privat genutzten Drohnen rückläufig** ist (-14,5%). **Der Markt für private Drohnen scheint gesättigt zu sein**; gleichzeitig erfährt die kommerzielle Nutzung von Drohnen immer stärkeren Zuspruch.

Bei der kommerziellen Nutzung handelt es sich im Wesentlichen um mit einer Kamera ausgestattete Prosumer-Drohnen mit einem Wert von bis zu 10.000 Euro. Weniger als 5 Prozent der kommerziell genutzten Drohnen sind noch größere Profidrohnen mit einem Wert von mehr als 10.000 Euro.

### 430.700 Drohnen in Deutschland

Wie viele Drohnen sind im privaten und kommerziellen Gebrauch?



# Drohnen in Deutschland: Industrielle Anwendungen\*

Professionelle Nutzer setzen ihre Drohnen häufig für mehrere kommerzielle Zwecke ein: Eine Drohne, die Bilder für Film- und Fernsehproduktionen liefert, wird etwa auch für Luftaufnahmen im Rahmen des Projektmanagements einer Baustelle eingesetzt.

An der **Spitze der Anwendungen liegt die Vermessung**, denn der Markt für Vermessungen ist von extrem niedrigen Margen geprägt. Drohnen helfen hier, Zeit zu sparen und Produktivität und Qualität zu steigern.

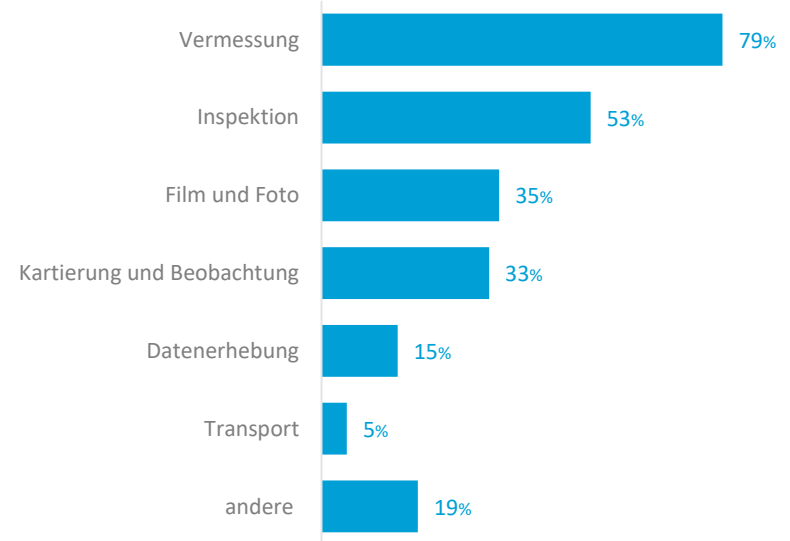
Auch Inspektions- und Kartierungsaufgaben sind ohne Drohneneinsatz personalintensiv, aufwendig und zum Teil auch gefährlich. Drohnen kommen zunehmend bei der Inspektion von Gebäuden und Infrastrukturen wie Windkraftanlagen und Hochspannungsleitungen zum Einsatz.

Die **Reifegrade der einzelnen Anwendungen unterscheiden sich stark**. Wie sich die Nutzung weiterentwickelt, hängt von technischen Entwicklungen, der Gesetzgebung (u.a. Ermöglichung von Flügen außerhalb der Sichtweite), der Infrastruktur und nicht zuletzt der öffentlichen Akzeptanz ab.

\* Die vorliegenden Erkenntnisse beziehen sich auf die Umfrageergebnisse der Marktstudie aus 2019.

## Umfrage zur industriellen Nutzung von Drohnen

Wofür nutzen Anwender Drohnen? (Mehrfachnennung möglich)





## II | Die deutsche Drohnenwirtschaft

# Die deutsche Drohnenwirtschaft: Drohnenunternehmen in Deutschland

In Deutschland gibt es eine große Zahl von Unternehmen, die sich auf die eine oder andere Art mit der Unbemannten Luftfahrt beschäftigen. Beim Großteil davon steht das nicht im Zentrum der unternehmerischen Tätigkeit, sondern ist ein Geschäftsfeld von vielen.

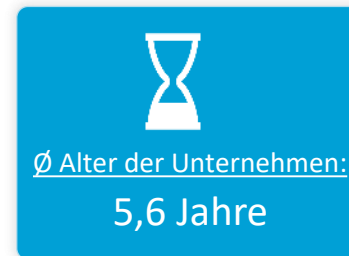
In Deutschland gibt es jedoch auch **knapp 400 Unternehmen**, bei denen Drohnentechnologie und Unbemannte Luftfahrt im Mittelpunkt stehen.

Diese Unternehmen, die sich in ihrem Kerngeschäft auf Unbemannte Luftfahrt fokussieren, sind aufgrund der relativ neuen Technologie immer noch von einer starken Start-up-Kultur geprägt. Das zeigt sich in der **vergleichsweise kleinen Belegschaft** von durchschnittlich rund siebzehn Beschäftigten (2019: 12 Beschäftigte) sowie in dem niedrigen Alter der Unternehmen von etwa sechs Jahren (2019: 3 Jahre).

Die von den Unternehmen erzielten Umsätze sind in vielen Fällen noch gering. So liegt der durchschnittliche Jahresumsatz der auf Drohnen spezialisierten Unternehmen bei gerade einmal 670.000 Euro. Allerdings konnten die Umsätze seit 2019, als sie noch bei 330.000 Euro lagen, verdoppelt werden.

## Drohnenunternehmen in Deutschland

Was zeichnet deutsche Drohnenunternehmen aus?





# Die deutsche Drohnenwirtschaft: Geographische Verteilung

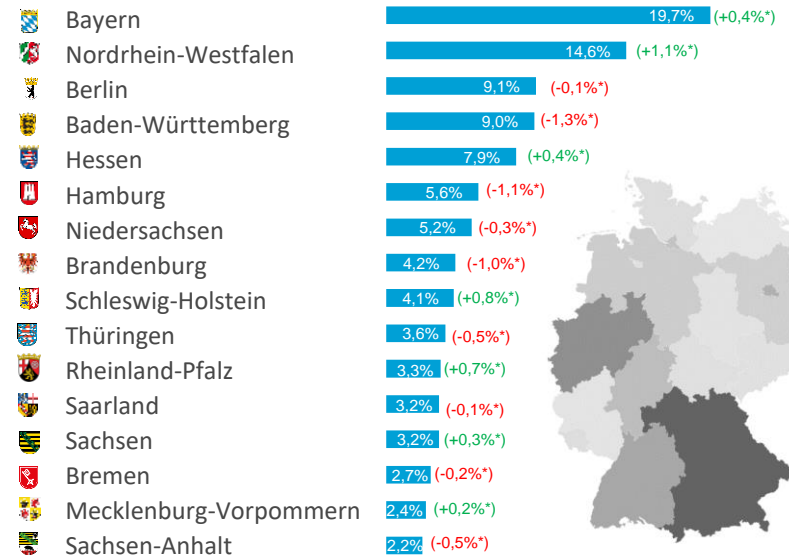
Die knapp 400 Unternehmen, die sich in ihrem Kerngeschäft mit Unbemannter Luftfahrt oder Flugtaxi beschäftigen, sind in Deutschland ungleich verteilt: Viele Drohnenunternehmen haben ihren Sitz im **Süden der Republik**. Jedes fünfte Unternehmen stammt aus Bayern. Auch in den Flächenländern Nordrhein-Westfalen, Baden-Württemberg und Hessen gibt es eine Vielzahl von Unternehmen in diesem Bereich.

Im Süden des Landes sind auch jene Unternehmen angesiedelt, die in Deutschland führend bei der Entwicklung von Flugtaxitechnologie sind: Airbus Helicopters und Lilium in Bayern sowie Volocopter in Baden-Württemberg.

Überdurchschnittlich viele Drohnenunternehmen gibt es auch in Berlin, das von einer starken Start-up-Kultur geprägt ist und insofern gut zu der jungen Technologie passt, sowie in Hamburg, einem der weltweit größten Standorte der Luft- und Raumfahrtindustrie.

## Viele Drohnenunternehmen im Süden der Republik

Anteil an der Gesamtzahl der Drohnenunternehmen in Deutschland



(\*Veränderung zu 2019)

# Die deutsche Drohnenwirtschaft: Investitionen

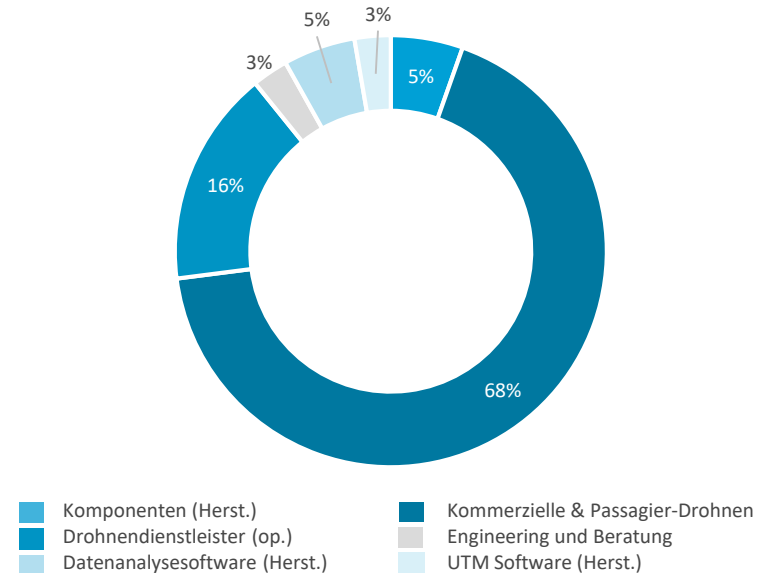
Seit 2012 wurden rund **620 Millionen Euro in deutsche Drohnenunternehmen** investiert. Dabei konzentrieren sich die Geldgeber auf **den Bereich Urban & Regional Air Mobility** und bringen Deutschland damit international auf Platz 2 bei den Investitionen in diesem Bereich. Vor allem die beiden „Flugtaxi“-Start-ups Lilium und Volocopter konnten größere Investitionen für sich verbuchen. Jenseits des Marktsegments Urban & Regional Air Mobility (s. S.11) sind die Investitionen in deutsche Drohnenunternehmen eher gering.

Mit fast 70 Prozent entfällt die größte Anzahl der Investitionen in deutsche Unternehmen auf kommerzielle Drohnenhersteller, einschließlich der „Flugtaxi“-Hersteller. In der Gunst der Geldgeber folgen Drohnen dienstleister mit 16 Prozent der Investitionen.

Die Summe der Kapitalanlagen in deutsche Unternehmen entspricht rund 13 Prozent der globalen Drohnenmarkt-Investitionen im gleichen Zeitraum. Dabei stammen nur rund 50 Prozent der Investitionen in deutsche Firmen auch von deutschen Investoren. Global betrachtet stammen die meisten Investitionen von US-amerikanischen Geldgebern.

## Investitionen in deutsche Drohnenunternehmen

Wie verteilt sich die Anzahl der Investitionen auf die Marktsegmente?



# Exkurs: Urban & Regional Air Mobility

## Der internationale Passagierdrohnenmarkt

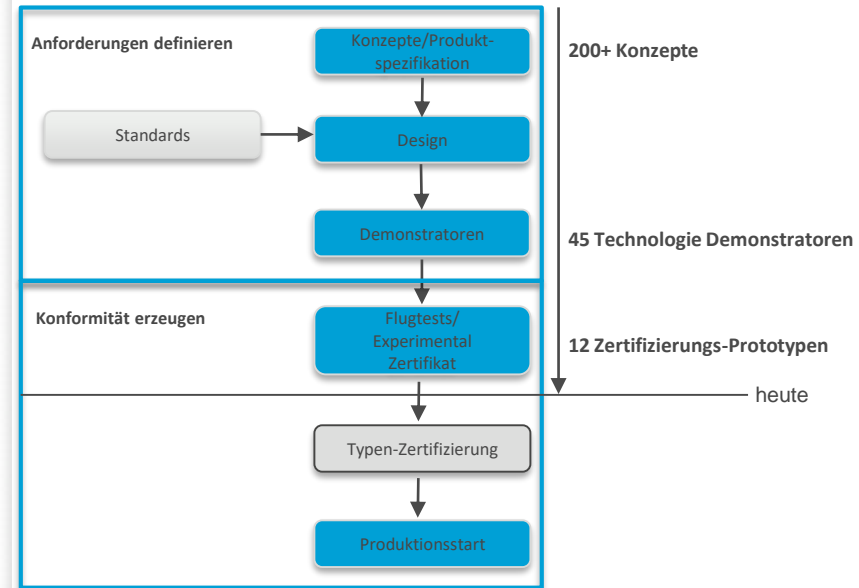
Urban & Regional Air Mobility (U&RAM) beschreibt ein Luftfahrtsystem, das Menschen und Fracht zwischen Orten befördert, die zuvor nicht von der Luftfahrt bedient bzw. unterversorgt wurden (lokal, regional, intraregional, städtisch). Hier wird nun die Lücke zum Regionalflug geschlossen, der auch mit neuen Konzepten aufwartet. Dieses Marktsegment steht an der **Schnittstelle von Autonomisierung und Elektrifizierung der Luftfahrt.**

Wurden im Jahr 2013 lediglich sieben Millionen US-Dollar Wagniskapital in die Unternehmen eingebracht, floss im Zeitraum von Januar 2020 bis März 2021 über **eine Milliarde US-Dollar in den Passagierdrohnenmarkt** – die höchste Summe, die jemals investiert wurde. Davon flossen allein fast **750 Millionen US-Dollar in deutsche Unternehmen.**

Etwa 5% derer, die Konzepte zu U&RAM-Plattformen haben, befinden sich in der Testphase – der Vorstufe zum Zertifizierungsprozess. Für die Entwicklung und Zertifizierung wird sehr viel Kapital und Zeit benötigt. Nur wenige Hersteller werden den weiten Weg bis zu einer Typen-Zertifizierung gehen können. Auch nach Inbetriebnahme wird es lange dauern, bis diese Firmen profitabel sein werden. Es wird prognostiziert, dass es **kommerziell profitable Geschäftsmodelle nicht vor 2030** geben wird.

### Der internationale Passagierdrohnenmarkt

Was sind die Anforderungen?



# Die deutsche Drohnenwirtschaft:

## Beschäftigte in der Drohnenwirtschaft

Rund **14.000 Menschen** (2019: 10.300 Menschen) beschäftigen sich in Deutschland in ihrem Beruf schwerpunktmäßig mit Drohnen.

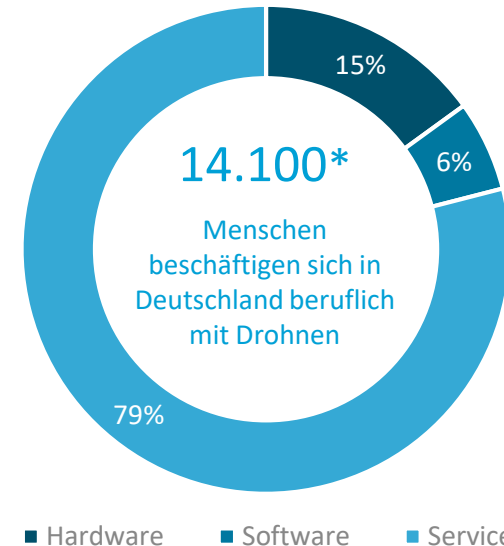
Mit 79 Prozent ist der übergroße Teil der Beschäftigten im Marktsegment Service tätig. Das umfasst vor allem Personen, die Hardware und Software kommerziell anwenden, um damit Dienstleistungen für andere Unternehmen zu erbringen, aber auch Bereiche wie Forschung und Entwicklung, Wartung und Reparatur sowie Beratung. Unter diesen Bereich fallen auch Beschäftigte von Unternehmen, die sich nicht in ihrem Kerngeschäft mit Drohnen beschäftigen, in denen aber einzelne Angestellte mit entsprechenden Aufgaben betraut sind.

Rund 15 Prozent der Beschäftigten in der Drohnenwirtschaft arbeiten im Marktsegment Hardware. Dieses umfasst die Herstellung von Drohnen und Flugtaxis, die Herstellung von einzelnen Komponenten und Zubehör sowie die Arbeit an mit Unbemannter Luftfahrt verbundenen Systemen: Bodenkontrollsysteme, Navigationssysteme, Drohnenabwehrsysteme etc. Im internationalen Vergleich ist der Anteil im Bereich Hardware eher hoch.

Die verbleibenden sechs Prozent der Beschäftigten sind im Marktsegment Software tätig, d.h. sie entwickeln und implementieren Softwarelösungen für Flugsteuerung, Flugplanung, Datenauswertung, Training etc.

### Beschäftigte in der Unbemannten Luftfahrt

Wie viele Personen beschäftigen sich beruflich mit Drohnen?



(\*+37 Prozent zu 2019)

# Die deutsche Drohnenwirtschaft: Import und Export

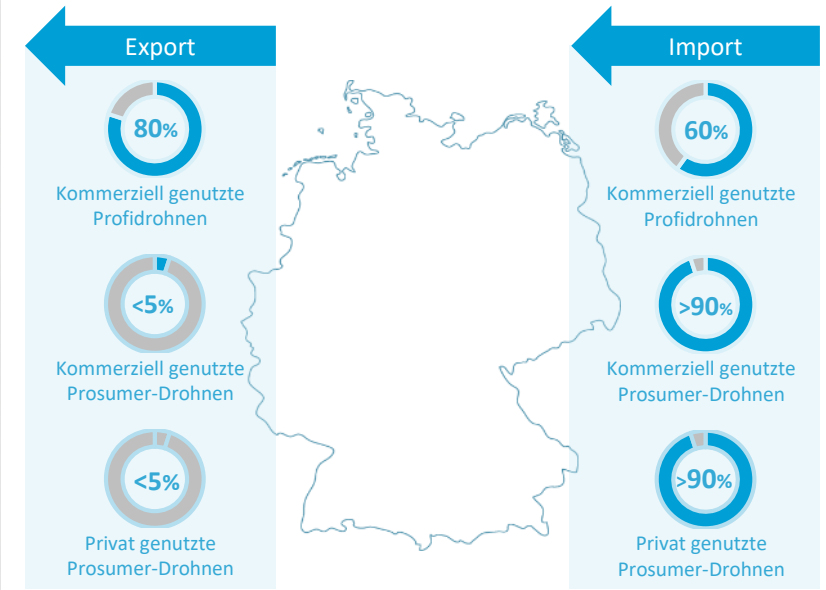
Die Im- und Exportquote stellt sich im Vergleich zu 2019 unverändert dar. Die Drohnenwirtschaft ist von starkem internationalen Handel geprägt: Viele Produkte werden exportiert und kommen in anderen Ländern zum Einsatz als in ihren Produktionsländern.

Drohnen von deutschen Herstellern sind im Ausland nachgefragt. Das zeigt die **hohe Exportquote von 80 Prozent bei Profidrohnen**, also größeren Drohnen mit einem Wert ab 10.000 Euro. Allerdings stammen rund 60 Prozent der Profidrohnen, die in Deutschland im kommerziellen Einsatz sind, ebenfalls aus dem Ausland und wurden importiert. Die Mehrzahl der hochwertigen Drohnen im deutschen Markt wurde also von ausländischen Herstellern produziert.

Prosumer-Drohnen für die kommerzielle und private Nutzung, also mit einer Kamera ausgestattete Drohnen, werden fast ausschließlich importiert. Die hohe Import- und niedrige Exportquote zeigt den **Mangel an Herstellern von Prosumer-Drohnen** in Deutschland, ist aber auch auf die Marktmacht weniger großer Anbieter zurückzuführen, die den weltweiten Prosumer-Markt bestimmen.

## Import- und Exportquoten Deutschlands

Wie viele Drohnen werden im- und exportiert? (in Prozent)





### III | Der deutsche Drohnenmarkt



# Der deutsche Drohnenmarkt: Marktnachfrage in Deutschland

Der **deutsche Drohnenmarkt wird auf insgesamt 840 Millionen Euro** (2019: 574 Mio. Euro) geschätzt. Dabei entfallen 738 Millionen Euro (2019: 404 Mio. Euro) auf den kommerziellen und 102 Millionen Euro (2019: 169 Mio. Euro) auf den privaten Drohnenmarkt. Auf dem privaten Drohnenmarkt ist bereits ein Rückgang des Wachstums zu verzeichnen, während der kommerzielle Drohnenmarkt stark wächst.

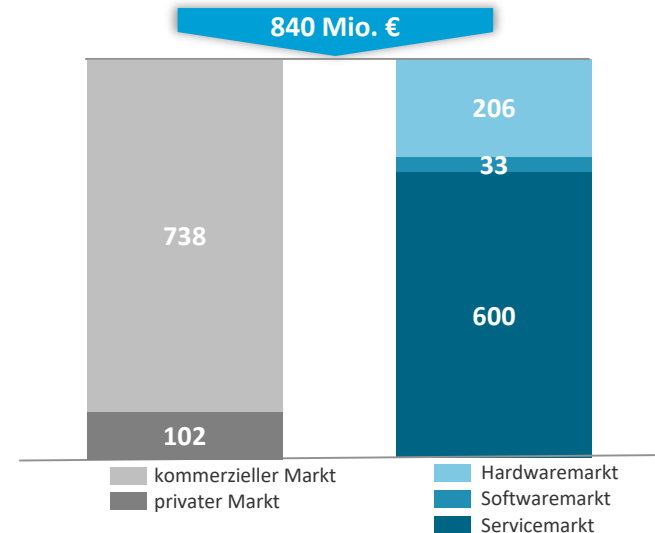
Der Hardwaremarkt macht 206 Millionen Euro (2019: 241 Mio. Euro) der Marktnachfrage aus. Dieses Segment umfasst zum Beispiel private und kommerzielle Drohnen sowie zusätzliche Komponenten und Systeme. Aktuell liegt der kommerzielle Anteil im Hardwaremarkt bei 51 Prozent und ist erstmals größer als der private Anteil (49 Prozent).

Der Softwaremarkt ist mit 33 Millionen Euro (2019: 37 Mio. Euro) vergleichsweise klein. Hierzu gehören zum Beispiel Software für Flugplanung, Flugdurchführung und Datenverarbeitung. Der Softwaremarkt ist zu 98 Prozent ein kommerzieller und nur zu 2 Prozent ein privater Markt.

Der **Servicemarkt ist mit 600 Millionen Euro** (2019: 296 Mio. Euro) das **größte Segment**. Hierzu zählen zum Beispiel alle Dienstleistungen, die mit Drohnen von sämtlichen Unternehmen in allen Industriebereichen erbracht werden. Der Servicemarkt ist zu 100 Prozent dem kommerziellen Drohnenmarkt zuzurechnen.

## Größe und Struktur des deutschen Drohnenmarkts

Wie hoch ist die Marktnachfrage in Deutschland? (in Millionen Euro\*)



\* Summenabweichung ist rundungsbedingt

# Der deutsche Drohnenmarkt: Europäischer Vergleich

Auf der Basis von Daten für 23 europäische Länder wurde ein Ranking der größten kommerziellen Drohnenmärkte in Europa entwickelt. Der **gesamte europäische Markt stellt mit 20 Prozent des Weltmarktes** nach Asien und Nordamerika den drittgrößten Drohnenmarkt dar.

Nach absoluten Zahlen ist Deutschland mit 840 Millionen Euro vor Frankreich inzwischen der größte kommerzielle Drohnenmarkt in Europa. Dabei machen Deutschland, Frankreich und das Vereinigte Königreich zusammen fast die Hälfte des europäischen kommerziellen Drohnenmarktes aus.

Legt man dem Ranking nicht die absolute Größe des Marktes zugrunde, sondern die Größe des Marktes pro Arbeitnehmer, dann relativiert sich die starke Position Deutschlands deutlich. Hier liegen Norwegen und die Schweiz vorne, **Deutschland bleibt wie in 2019 auf Platz 10**. Die Schweiz zeichnet sich durch große Software- und Hardwareunternehmen aus, die den Einsatz von kommerziellen Drohnen positiv beeinflussen. In Norwegen sorgt eine förderliche Gesetzgebung für eine Vielzahl an Drohnenbetreibern, was die Nachfrage für Drohnentechnologie treibt.

## Kommerzieller Markt im europäischen Vergleich

Wie groß ist die Marktnachfrage in europäischen Drohnenmärkten?

### Absolute Marktgröße

1. Deutschland	 +1*
2. Frankreich	 -1
3. Vereintes Königreich	 -
4. Italien	 +3
5. Schweiz	 -1
6. Spanien	 +4
7. Niederlande	 -2
8. Norwegen	 -2
9. Belgien	 -1
10. Dänemark	 -1

### Relative Marktgröße pro Arbeitnehmer

1. Norwegen	 +1*
2. Schweiz	 -1
3. Dänemark	 -
4. Irland	 -
5. Belgien	 +2
6. Finnland	 -
7. Frankreich	 -2
8. Niederlande	 -
9. Vereintes Königreich	 -
10. Deutschland	 -

(\*+/- jeweils zu 2019)



# Der deutsche Drohnenmarkt: Internationaler Vergleich

Auf der Basis von Daten für 63 Länder wurde ein Ranking der weltweit größten kommerziellen Drohnenmärkte entwickelt.

Die **USA und China stellen die größten Drohnenmärkte dar.**











Zusammen machen allein diese beiden Staaten mehr als die Hälfte des weltweiten kommerziellen Drohnenmarktes aus. Insbesondere in China sind die Rahmenbedingungen für den Einsatz von Drohnentechnologie liberaler als in vielen anderen Ländern – etwa was die Ermöglichung von Drohnenflügen außerhalb der Sichtweite des Piloten und die Erteilung von Aufstiegs Genehmigungen betrifft. Hinter den USA, China und Japan folgen – mit etwas Abstand – die drei europäischen Länder Deutschland, Frankreich und das Vereinigte Königreich.

Legt man dem Ranking nicht die absolute Größe des Marktes zugrunde, sondern die Größe des Marktes pro Arbeitnehmer, dann liegen Norwegen und die Schweiz auch im internationalen Vergleich ganz vorne. Der absolut größte Markt USA belegt dann Platz 5, **Deutschland landet unverändert zu 2019 auf Platz 17.**

## Kommerzieller Markt im internationalen Vergleich

Wie groß ist die Marktnachfrage in internationalen Drohnenmärkten?

### Absolute Marktgröße

1. USA		-*
2. China		-
3. Japan		+4
<b>4. Deutschland</b>		-
5. Frankreich		-2
6. Vereintes Königreich		-1
7. Australien		-1
8. Kanada		-
9. Italien		-
10. Korea		-

### Relative Marktgröße pro Arbeitnehmer

1. Norwegen		+1*
2. Schweiz		-1
3. Dänemark		+4
4. Australien		-
5. USA		-2
6. Israel		-
7. Irland		+1
8. Neuseeland		-3
9. Belgien		+4
10. Singapur		-
<b>17. Deutschland</b>		-

(\*+/- jeweils zu 2019)



## IV | Prognose der Marktentwicklung bis 2025

# Prognose der Marktentwicklung bis 2025:

## Drohnen in Deutschland

Seit 2015 hat sich die Anzahl der Drohnen in Deutschland mehr als verdoppelt. Dabei haben vor allem **die kommerziell genutzten Drohnen stark zugelegt. Der private Markt scheint gesättigt und das Marktvolumen wird schrumpfen.** Drone Industry Insights hat auf Basis eines Marktmodells die weitere Entwicklung prognostiziert und dabei auch den Verschleiß von Drohnen berücksichtigt. Die Zahlen beziehen sich also immer darauf, wie viele Drohnen im jeweiligen Zeitraum theoretisch einsatzbereit sind.

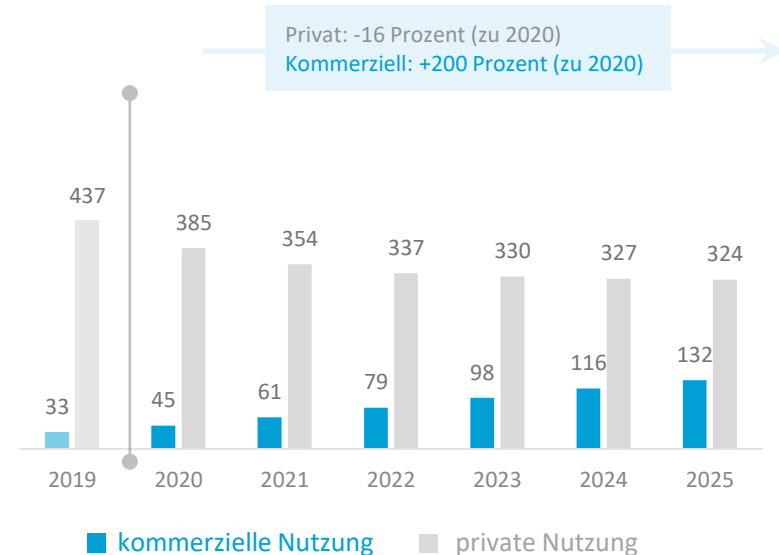
Insgesamt wird sich die Zahl der im Umlauf befindlichen Drohnen von **2020 bis 2025 um 6 Prozent auf insgesamt 456.000 Stück erhöhen.**

Für das Segment der privaten Nutzung wird in den nächsten Jahren ein Rückgang prognostiziert. Insgesamt wird die Zahl der **privat genutzten Drohnen von 2020 bis 2025 um 16 Prozent** auf 324.000 Drohnen sinken.

Anders verläuft die Entwicklung im kommerziellen Segment, dem ein starkes Wachstum prognostiziert wird: Von 2020 bis 2025 wird die **Zahl kommerziell genutzter Drohnen um nahezu 200 Prozent** auf 132.000 steigen. Während in Deutschland zurzeit nur eine von neun Drohnen kommerziell betrieben wird, wird es im Jahr 2025 bereits eine von drei Drohnen sein.

### Wachstumsprognose bis 2025

Wie viele Drohnen wird es in Deutschland geben? (in Tausend Stück)



# Prognose der Marktentwicklung bis 2025:

## Marktgröße und Marktwachstum

Drone Industry Insights hat eine Prognose zur Entwicklung des deutschen Drohnenmarktes vorgelegt. Die Prognose fußt auf der Annahme, dass die Regulierungen auf europäischer und nationaler Ebene ein Marktwachstum ermöglichen.

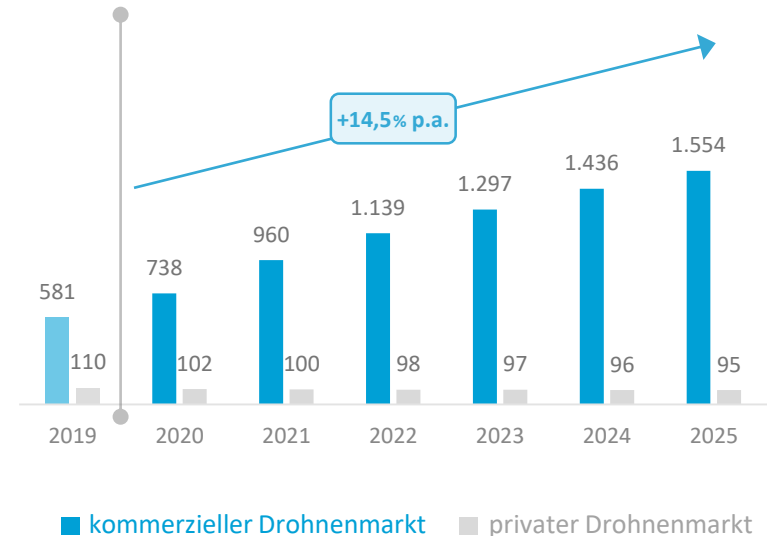
Demnach wird sich der deutsche Drohnenmarkt bis zum Jahr 2025 sehr dynamisch entwickeln. Der Gesamtmarkt (kommerziell und privat) beträgt heute 840 Millionen Euro und soll sich **bis 2025 auf über 1,6 Milliarden Euro** nahezu verdoppeln, was einer jährlichen durchschnittlichen Wachstumsrate von 14,5 Prozent entspricht.

Dabei wird das Wachstum allein durch die Entwicklung des kommerziellen Marktes getrieben. Mit einem durchschnittlichen Wachstum um 16,1 Prozent jährlich soll die Marktnachfrage bis 2025 auf mehr als 1,5 Milliarden Euro steigen. Dabei soll der kommerzielle Hardwaremarkt um durchschnittlich 19,5 Prozent pro Jahr wachsen, der kommerzielle Softwaremarkt um 20,6 Prozent und der kommerzielle Servicemarkt um 15,2 Prozent.

Im **privaten Markt zeichnet sich hingegen ein Ende** des Wachstums ab. Er ist 102 Millionen Euro groß und wird bis 2025 auf rund 95 Millionen Euro schrumpfen, also um etwa -1,4 Prozent.

### Wachstumsprognose bis 2025

Wie hoch ist die Marktnachfrage in Deutschland? (in Millionen Euro)







## V | Methodische Hinweise

# Methodische Hinweise

Mit dieser Marktstudie für den deutschen Drohnenmarkt legt der Verband Unbemannte Luftfahrt (VUL), eine gemeinsame Initiative des Bundesverbandes der Deutschen Luftverkehrswirtschaft (BDL) und des Bundesverbandes der Deutschen Luft- und Raumfahrtindustrie (BDLI), eine aktualisierte Ausgabe der Marktstudie 2019 vor, die auf tatsächlichen Marktdaten basiert. Für die Analyse wurde das auf Unbemannte Luftfahrt spezialisierte Marktforschungsunternehmen Drone Industry Insights aus Hamburg beauftragt.

Der kommerzielle Drohnenmarkt wurde über sekundäre Quellen wie Verkaufszahlen, Registrierungen und Genehmigungen sowie über die Unternehmensgröße der Anwender und Anbieter quantifiziert. Der private Drohnenmarkt beinhaltet die Nachfrage von Hardware und Software für die private Nutzung und wurde anhand von Verkaufszahlen, Verkaufspreisen und Marktanteilen bestimmt. Das Marktwachstum wurde anhand von aktuellen Wachstumsraten berechnet. Qualitative Faktoren wie steigender Bekanntheitsgrad, technologische Innovationen, bessere Produktionsmöglichkeiten und gesetzliche Änderungen wurden zusätzlich berücksichtigt. Diese Daten wurden zueinander in Verhältnis gebracht, um weitere Erkenntnisse zu gewinnen.

Die Ergebnisse wurden durch Expertenumfragen verifiziert. Qualitative Aussagen zur Marktbeschaffenheit wurden ebenfalls abgefragt, um einen möglichst aktuellen Stand des deutschen Drohnenmarktes zu liefern.

## DRONEII.COM DRONE INDUSTRY INSIGHTS

Astraturm, Zirkusweg 2  
20359 Hamburg  
040- 6483 0858  
www.droneii.com  
info@droneii.com

### Impressum

#### Herausgeber

Verband Unbemannte Luftfahrt (VUL)  
Haus der Luftfahrt | Friedrichstraße 79 | 10117 Berlin  
www.verband-unbemannte-luftfahrt.de

#### Redaktion

Claudia Nehring, BDL; Carmen Gaiser, BDLI

#### Stand

März 2021

#### Bildnachweis

S. 4: © Shutter2U – stock.adobe.com  
S. 7: © Kadmy – stock.adobe.com  
S. 14: © sompong\_tom – stock.adobe.com  
S. 18: © .shock – stock.adobe.com  
S. 21: © vectorfusionart – stock.adobe.com

Ansprechpartner:

**Michael Garvens**

Vorsitzender Lenkungsausschuss

Verband Unbemannte Luftfahrt  
garvens@verband-unbemannte-luftfahrt.de

**Tamara Hartwich**

Leiterin Flugbetrieb, Technik und Safety

Bundesverband der Deutschen  
Luftverkehrswirtschaft e.V. (BDL)  
030- 520077- 170  
tamara.hartwich@bdl.aero

**Robert Friebe**

Referent Digitalisierung, Cybersicherheit, UAV

Bundesverband der Deutschen  
Luft- und Raumfahrtindustrie e.V. (BDLI)  
030- 206140- 44  
friebe@bdli.de

**Claudia Nehring**

Pressesprecherin, Leiterin Pressearbeit  
und Onlinekommunikation

Bundesverband der Deutschen  
Luftverkehrswirtschaft e.V. (BDL)  
030- 520077- 116  
claudia.nehring@bdl.aero

**Carmen Gaiser**

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Bundesverband der Deutschen  
Luft- und Raumfahrtindustrie e.V. (BDLI)  
030- 206140- 15  
gaiser@bdli.de