

Dezember 2014

2. Jahrg.

84364

Seite 205–272

InTeR

Zeitschrift zum Innovations- und Technikrecht

4

Herausgegeben von

Jürgen Ensthaler

Stefan Müller

Dagmar Gesmann-

Nuissl

Herausgeberbeirat

Wilhelm-Albr. Achilles

Hans-Jürgen Ahrens

Udo di Fabio

Lars Funk

Thomas Klindt

Roman Reiss

Franz Jürgen Säcker

Klaus Schülke

Christian Steinberger

Walther C. Zimmerli

Klaus J. Zink

Schriftleitung

Lehrstuhl für

Wirtschafts-,

Unternehmens- und

Technikrecht an der

Technischen

Universität Berlin

In Verbindung mit

VDI – Verein Deutscher Ingenieure e. V.

Prof. Dr. Dr. Jürgen Ensthaler

205 Editorial: Juristische Anforderungen an Industrie 4.0

206 Innovations- und Techniksoziologie: InTeRview
mit Prof. Dr. phil. Johannes Weyer

RA Alexander Schultz, LL.M. (Informationsrecht)

209 Drones over Germany – Rechtliche Rahmenbedingungen
für zivile Kamera-Multicopter & First-Person-Video-Flug
(FPV)

Christian L. Heite, LL.M.

221 Wie viel Innovation steckt im Rahmenprogramm für
Forschung und Innovation?

RA Dr. Mirko Andreas Wieczorek

228 Smart Metering und Smart Grids

Dr. Cornelius Mertzluft-Paufler

234 Patent mit einheitlicher Wirkung und Einheitliches
Patentgericht

RAin Nadine Haubner, LL.M.

239 Patentstreitigkeiten und Schiedsgerichtsbarkeit

Dr. Kai E. Wünsche

247 Aufbrauchfrist im Immaterialgüter- und Wettbewerbsrecht

Dr. Thomas Söbbing

251 Die rechtliche Seite der kollektiven Intelligenz ...

Prof. Dr. Dagmar Gesmann-Nuissl

257 Rechtsprechungsreport Innovations- und Technikrecht

269 InTeRessantes

Aufsätze

RA Alexander Schultz, LL.M. (Informationsrecht)*

Drones over Germany

Rechtliche Rahmenbedingungen für zivile Kamera-Multicopter & First-Person-Video-Flug (FPV)

Weltweit grassiert das „Drohnenfieber“. Bei Youtube & Co. lassen sich mittlerweile abertausende von Videos mit zum Teil spektakulären Luftbildaufnahmen aus aller Welt anschauen. Während die einen den Spaß und Nutzen der neuen Technik voll auskosten, fühlen sich andere in ihrer Sicherheit und Privatsphäre bedroht. Im Lichte dieses Spannungsverhältnisses ist das Ziel des nachfolgenden Beitrags, den technischen Status quo übersichtsweise darzustellen und die insoweit für Deutschland geltenden rechtlichen Rahmenbedingungen für den Betrieb eines Kamera-Multicopters/FPV-Luftfahrzeugs aufzuzeigen. Neben geltenden luftverkehrsrechtlichen Regularien setzen auch das Urheber- und Datenschutzrecht sowie Eigentums- und Persönlichkeitsrechte Dritter enge Grenzen für FPV-Flüge und Luftbildaufnahmen. Ausgeklammert ist der Einsatz von Multicoptern zu Zwecken von Luftbildaufnahmen durch die Polizei- und Ordnungsbehörden sowie durch das Militär.

I. Einleitung

Video-/Foto-Multicopter, im Volksmund auch gerne als „Drohnen“ bezeichnet, erfreuen sich sowohl im privaten als auch geschäftsmäßigem Rahmen zunehmender Beliebtheit. Mit entsprechendem Fluggerät lassen sich Orte erreichen, die für ein sperriges mantragendes Luftfahrzeug normalerweise unzugänglich sind. Aufgrund ihrer stabilen Fluglage eignen sich Multicopter im besonderen Maß für Luftbildaufnahmen. Dabei reicht die Spanne von ultraleichten Micro-/Nano-Coptern (inklusive Kamera- & Sendetechnik) bis hin zu schweren Octocopter-Lösungen, die HD-Broadcast-Technik und teure High-End-Kameras kardinalisch gelagert tragen.

Die Ursprünge des Trends zum fliegenden Auge gründen in der Modellflieger-Szene. Hobbytüftler bemühen sich schon seit vielen Jahren darum, den Modellflug aus der Perspektive des Modells erlebbar zu machen. Man spricht in diesem Fall von First-Person-Video- (FPV) oder auch Immersionsflug.¹ Beim Immersionsflug liegt der Nutzungszweck der FPV-Technik primär auf der Übertragung und Dokumentation des Flugerlebnisses, und nicht auf der Erstellung von gezielten Luftbildaufnahmen.

Aufgrund der Komplexität eines FPV-Systems war das Erlebnis lange Zeit nur technisch versierten Personen vorbehalten. Mittlerweile ist die Technik dank kostengünstiger Ready-to-Fly Kits (RTF), einfach zu handhabender Steuerungen, autonomer Funktionen und verbesserter Sendetechnik im Mainstream angelangt.

II. Technischer Hintergrund

Grundsätzlich kann jedes ferngesteuerte, unbemannte Luftfahrzeug, das über genügend Trag-/Schubkraft verfügt, mit einer Kamera sowie einem Videosender ausgerüstet werden. Bei Flächenmodellen (= ferngesteuerte Flugzeuge) erfreuen sich Modelle mit einem Pusher-Motor besonderer Beliebtheit. Sie eignen sich bei einer Spannweite von 80 bis zu 250cm besonders für FPV-Anwendungen, da der vordere Kamera-Sichtbereich nicht durch einen Propeller verdeckt wird. Solche Modelle können im Schnitt zwischen 15 bis 60 Minuten ohne Unterbrechung fliegen und erreichen bei einer entsprechenden Motorisierung Geschwindigkeiten von über 150 km/h. Da ein Flächenmodell nie an einer Stelle verweilt, ist es für gezielte, punktuelle Luftbildaufnahmen eher ungeeignet. In erster Linie sind es daher Multicopter, die für Luftbildaufnahmen eingesetzt werden. Vereinzelt kommen auch hubschrauberähnliche Modelle zum Einsatz (RC-Helis).

Bei einem Multicopter werden auf drei bis acht Auslegern elektrische Brushless-Motoren montiert. Die durchschnittliche Flugzeit eines solchen Copters beträgt zwischen 8 bis 30 Minuten, abhängig von der Motorisierung und LiPo-Kapazität (Tendenz steigend). Je nach Ausstattung kommt ein Copter im Schnitt auf eine Gesamtmasse² von 100g bis 10kg. Copter, deren Zielgruppe Endverbraucher sind, wiegen im Regelfall nur bis zu maximal 5kg.

Bei einem Multicopter werden die Steuerbefehle der Fernsteuerung an einen RC-Empfänger und die damit verbundene Steuereinheit (MC), welche die jeweiligen Steuereingaben interpretiert und entsprechend die Regler/-Motorenleistung anpasst, gesendet. Aktuelle MCs sind in der Lage, die Höhe anhand eines Höhenbarometers sowie die Position aufgrund eines GPS-Signals zu halten. Bei Systemen mit GPS-Unterstützung ist zudem häufig ein Return-to-Home Modus (RTH) integriert. Kommt es zu einem Verbindungsabbruch zwischen Copter und Fernsteuerung, oder wird der Modus vom Steuerer manuell ausgelöst, so fliegt der Copter automatisch zurück und landet autonom. Zudem bieten einige Systeme das Setzen von Wegpunkten an. Diese werden dann durch die MC autonom abgeflogen. Streckenmäßige Begrenzungen sind von den Systemen häufig nur optional vorgesehen, gleichwohl kein Zwang.

* Mehr über den Autor erfahren Sie auf Seite III.

1 Beim größten deutschsprachigen FPV-Forum „fpv-community.de“ sind über 23.400 Mitglieder registriert, <http://fpv-community.de> (zuletzt abgerufen am 23.10.2014).

2 Die Gesamtmasse wird durch das Gewicht des flugfertigen unbemannten Luftfahrzeugs bestimmt, d. h. einschließlich Zuladung.

Ein weiteres wichtiges Element ist die Bildtechnik. Multicopter bis zu einem Querschnitt von 550mm tragen im Regelfall nur Action- und/oder Systemkameras, die wahlweise in einer festen Halterung oder durch eine kardanische Aufhängung (Gimbal) ausgerichtet und in einer bestimmten Position gehalten werden. Für den Lift-Off einer Spiegelreflex- oder schweren Profikamera kommen zumeist größere Hexa- bzw. Octocopter zum Einsatz (5 kg+). Für eine Livebild-Ansicht wird noch ein Videosender benötigt, der das Signal an einen Empfänger am Boden übermittelt. Hierfür wird entweder das Bild der HD-Kamera durch einen Live-Output abgegriffen, oder aber es wird noch eine kleine gesonderte FPV-Kamera neben der HD-Kamera befestigt. Bei solchen FPV-Kameras handelt es sich um modifizierte Security-Cams, die für den FPV-Flug mit speziellen Objektiven und unterschiedliche Lichtverhältnisse optimiert sind. Das Bildsignal wird in der Regel latenzfrei übertragen. Der Empfänger am Boden (mit einer oder mehreren Rundstrahl-, Donut- oder Patchantennen) gibt das Signal an ein Endgerät wie bspw. einen Bildschirm oder eine spezielle Videobrille weiter. Die Videobrille kann zusätzlich mit einem Headtracker ausgestattet sein. Dann folgt die FPV-Kamera während des Fluges der Kopfbewegung des Brillenträgers, d. h. während des Fluges ist ein Umschauen möglich. Je größer der Betrachtungswinkel (FOV) in der Brille ist, umso intensiver wirkt die Immersion. Digitale HD-Broadcaster sind bereits erhältlich, gleichwohl für Hobbyanwender (noch) zu teuer.³ 3D-Technik für FPV-Flug ist bereits experimentell verfügbar.⁴

Eine solche FPV-Grundausrüstung lässt sich beliebig erweitern. So sind On-Screen-Displays (OSD) verfügbar, die Telemetriedaten des Modells (Höhe, Geschwindigkeit, GPS-Position etc.) in das Videobild einblenden und somit während des Flugs zur Orientierung beitragen. Dann erinnert das Bild an Flugsimulator-Ansichten oder etwa an das Augmented Display eines Jetpiloten. Viele OSD-Systeme verfügen zudem über unterstützende Steuerungs- und Stabilisierungsfunktionen und sind in der Lage, völlig eigenständig Flugmanöver durchzuführen.

III. Rechtlicher Rahmen für den Flugbetrieb

Im Hinblick auf die rechtlichen Rahmenbedingungen gilt es zunächst zu klären, unter welchen Voraussetzungen überhaupt der Flugbetrieb mit einem Kamera-Multicopter bzw. FPV-Luftfahrzeug erlaubt ist. Die Piratenpartei tat erstaunt, als einem ihrer Mitglieder im Frühjahr 2014 nach der öffentlichkeitswirksamen „Drohnen“-Demo bei einem Wahlkampfauftritt der amtierenden Bundeskanzlerin im Vorjahr ein Bußgeldbescheid i.H.v. 500,- € des Bundesaufsichtsamts für Flugsicherung zugestellt wurde. Parteimitglieder verstanden das Gerät als „Spielzeugdrohne“.⁵

Der Bescheid des Bundesaufsichtsamts stützte sich in seiner Begründung darauf, dass ein „Flugmodell“ innerhalb des kontrollierten Luftraums (Kontrollzone des Flughafens Dresden/EDDC) ohne Flugverkehrskontrollfreigabe des Tower Dresden aufgestiegen sei.⁶ Wie das zu verstehen ist, und ob in dem konkreten Fall ein Flugmodell i. S. d. Gesetzes vorlag, wird sich im Weiteren zeigen.

1. Aufstiegsvoraussetzungen

Die Voraussetzungen für den Aufstieg eines ferngesteuerten, unbemannten Luftfahrzeugs ergeben sich in erster Linie aus dem Luftverkehrsgesetz (LuftVG), der Luftverkehrsordnung (LuftVO) sowie der Luftverkehrs-Zulassungs-Ordnung (LuftVZO). Dabei ist zunächst einmal unerheblich, ob

Technik für Bildaufnahmen zugelassen wird. Die pauschalisierende Bezeichnung „Drohne“ ist dem Gesetz fremd. Daher sollte die Bezeichnung auch vermieden werden, zumal der Verkehr damit unterschiedliche (zivile und militärische) Anwendungen assoziiert.

a) Abgrenzung Flugmodell und unbemanntes Luftfahrtsystem (UAS)

Zurzeit kommen zwei Kategorien in Betracht:

Entweder es handelt sich bei dem Aufstieg eines ferngesteuerten unbemannten Luftfahrzeugs um ein Flugmodell i. S. d. § 1 Abs. 2 Nr. 9 LuftVG oder um ein unbemanntes Luftfahrtsystem i. S. d. § 1 Abs. 2 S. 3 LuftVG (Unmanned Aircraft System, kurz: UAS⁷). Die Einordnung eines Modells als Spielzeug ist nur dann denkbar, wenn das Modell technisch völlig ungeeignet ist, in einer Höhe von mehr als 30 Metern betrieben zu werden. Dieser Rückschluss ergibt sich aus dem Auffangtatbestand des § 1 Abs. 2 Nr. 11 LuftVG.⁸ Beispiele für solche Spielzeuge sind kleine, wenige Gramm schwere Schaumstoff-/Plastik-Microhelis mit Infrarotfernsteuerung oder etwa kleine Flugzeuge, die mit einer Handschleuder ein paar Meter hoch in den Himmel geschossen werden.⁹ Die Größe und Schwere eines Modells ist für sich genommen kein taugliches Kriterium. Selbst Microcopter von nicht einmal 100g können problemlos mehrere hundert Meter hoch (ferngesteuert) fliegen. Im Übrigen qualifiziert § 1 Abs. 2 Nr. 9 LuftVG Flugmodelle zwar als Luftfahrzeuge, eine unmittelbare Definition sucht man jedoch im Luftverkehrsgesetz vergebens.

b) Modellflugkriterien

In der Literatur¹⁰ werden Flugmodelle im Zweifelsfall als alle Arten von Modellen bezeichnet, die in § 1 Abs. 2 LuftVG exemplarisch benannt sind, wobei dann für ein Flugmodell kennzeichnend sei, dass dieses stets unbemannt fliege. Ergänzend sei die bestimmungsgemäße Verwendung zum Zwecke des Sports oder der Freizeitgestaltung ausschlaggebend.¹¹

Für diese Ansicht spricht die Regelung des § 1 Abs. 2 S. 3 LuftVG, wonach im Umkehrschluss unbemannte Fluggeräte als UAS zu qualifizieren sind, wenn sie nicht zu Zwecken des Sports oder der Freizeitgestaltung betrieben werden. Diese zweckgebundene Abgrenzungsmethode wurde nochmals durch den Bund-Länder-Fachausschuss-Luftfahrt mit Sitzung vom 21.5.2014 bestätigt¹² und entspricht der Definition in den Gemeinsamen Grundsätzen des Bundes und

3 Beispiele sind Globe-Flight HD Skylink 5Ghz sowie DJI Lightbridge 2,4 Ghz HD.

4 Siehe Transporter3D von EMR Laboratories Inc. für den Oculus Rift Dev. Kit v1: <http://emrlabs.com/index.php?pageid=3> (zuletzt abgerufen am 23.10.2014).

5 Pressemitteilung der Piratenpartei vom 6.3.2014, <https://www.piratenpartei.de/2014/03/06/drohne-199-e-bussgeld-500-e-de-maizieres-gesicht-unbezahllbar/> (zuletzt abgerufen am 23.10.2014).

6 Bußgeldbescheid des Bundesaufsichtsamts für Flugsicherung vom 5.2.2014, https://docs.google.com/file/d/0B4h2rjmAZTq_eXJQWGHObEFpZnc/edit (zuletzt abgerufen am 23.10.2014).

7 Unter der Begrifflichkeit UAS werden alle Teile, die für den Flug eines Unmanned Aerial Vehicle (kurz: UAV) notwendig sind, zusammengefasst.

8 Vgl. *Felling*, Chancen und Grenzen des Rechts auf freie Nutzung des Luftraums durch Flugmodelle, Monografie, 1. Aufl. 2008, S. 52.

9 Vgl. *Felling* (Fn. 8.), S. 52.

10 *Felling* (Fn. 8), S. 45; *Giemulla*, in: *Giemulla/Schmid*, Bd. 1, LuftVG, Loseblatt Stand: 2013, § 1, Rn. 40.

11 *Felling* (Fn. 8), S. 45.

12 Vgl. Pressemitteilung des DMFV vom 22.5.2014, <http://presse.dmfv.aero/aktuelles/keine-einschraenkung-fur-modellflugsport/> (zuletzt abgerufen am 13.10.2014). vgl. auch Kurzinformation des Bundesministeriums für Verkehr und Digitale Infrastruktur, Stand: 1.1.2014,

der Länder für die Erteilung der Erlaubnis zum Aufstieg von unbemannten Luftfahrtsystemen gem. § 16 Abs. 1 Nr. 7 LuftVO.¹³

Kritik an dieser Abgrenzung ist augenscheinlich nicht ganz unberechtigt.¹⁴ So kann man sich die Frage stellen, weshalb dieselbe Person im Rahmen ihrer Freizeitgestaltung mit dem gleichen unbemannten Luftfahrzeug Modellflug i. S. d. Gesetzes betreibt, und im Übrigen (z. B. bei geschäftsmäßigen Luftbildaufnahmen) ein UAS steuert.¹⁵

Bei genauerer Betrachtung macht diese Abgrenzungsmethode aber durchaus Sinn. Eine Grenzziehung anhand von technischen Aspekten oder konkreten Modellausführungen ist unmöglich. Die Technik ist für jedermann frei verfügbar und wird sowohl hobby- als auch geschäftsmäßig, und vor allem auch für andere als für modellfliegerische Zwecke, genutzt. Sofern der Zweck aber ein anderer als das fliegerische Erlebnis zum Zwecke der Freizeitgestaltung ist, erhöht sich bereits abstrakt durch die Vielzahl der in Betracht kommenden Anwendungsmöglichkeiten das Risiko für die Allgemeinheit. So wirkt das gezielte Filmen im Nahbereich einer natürlichen Person abstrakt gesehen risikobehafteter und eingriffsintensiver als ein videogestützter Vorbeiflug um des Fluges willen mit ausreichendem Sicherheitsabstand.

c) Luftbildaufnahmen als Freizeitgestaltung?

Fraglich ist, ob noch von Freizeitgestaltung i. S. d. Luftrechts auszugehen ist, wenn bspw. ein Multicopter von einem Hobbyfotografen für Luftbildaufnahmen eingesetzt wird. In einem solchen Fall wird der Copter nicht um des Fliegens willen, sondern zum Zweck des Fotografierens genutzt.

Laut Pressemitteilung des Deutschen Modellfliegerverbandes (DMFV) vom 8.8.2014 soll nach schriftlicher Mitteilung des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) bei Aufstieg eines Flugmodells, „an das eine Kamera montiert ist, mit der gegebenenfalls Aufnahmen zu rein privaten Zwecken gemacht werden sollen“, noch Modellflug i. S. d. Gesetzes gegeben sein.¹⁶

Ob eine solche pauschale Aussage im Sinne des Gesetzgebers ist, steht zu bezweifeln. Der Sinn und Zweck des Gesetzes ist es, dem Fliegen mit einem Modell in der Freizeit eine Sonderstellung einzuräumen. Die hobbymäßige Luftbildfotografie hatte der Gesetzgeber dabei zweifelsohne nicht vor Augen.¹⁷

Folglich ist zu differenzieren: Liegt der Zweck des Kameraeinsatzes bzw. der FPV-Technik auf der Übertragung und Dokumentation des Flugerlebnisses, so ist Modellflug gegeben. Erfolgt der Flug jedoch erkennbar ausschließlich zum Zweck, ein bestimmtes Luftbild aufzunehmen (was nicht zwangsläufig geschäftsmäßig bedeuten muss), scheidet Modellflug aus.

Dabei spielt wie oben dargestellt die Ausgestaltung des Luftfahrzeugs grundsätzlich keine Rolle. Weder ein Multicopter noch eine am Modell vorhandene Kamera sind zunächst ein Indiz dafür, dass kein Modellflug betrieben wird. Auch ein Multicopter kann als Flugmodell betrieben werden. Multicopter sind aufgrund ihrer Stabilität im besonderen Maß zum Erlernen der Steuerung geeignet. Bei Kindern und Modellfliegern, die ein ruhiges und kontrolliertes Flugerlebnis bevorzugen, sind sie gleichermaßen beliebt.

Somit können allenfalls der Umfang der zugeladenen Kamertechnik sowie die sonstigen äußeren Umstände (z. B. erkennbarer Anlass und Örtlichkeit) einen objektiven Anhaltspunkt dafür bieten, ob es dem Steuerer um das Fliegen oder um das Erstellen von Luftbildaufnahmen geht. Trägt

ein Copter eine schwere, hochwertige Kameraaustattung, dürfte es dem Steuerer in erster Linie um die Luftbildaufnahme, und weniger um das Fernsteuern eines Modells gehen.

Im Zweifelsfall wird ohne nachweislichen geschäftsmäßigen Hintergrund und beim bloßen Einsatz von Action-/FPV-Mini-Kameras von Modellflug auszugehen sein. Bestehen allerdings berechtigte Zweifel, so kann dem Steuerer eine sekundäre Darlegungslast obliegen, da letzten Endes nur ihm der genaue Zweck bekannt ist und er sich mit den Modellflugregeln auf eine Sonderregelung beruft.

d) Steuern aus der FPV-Perspektive

FPV ist eine noch junge Variante des Modellflug-Hobbys. Bei Einführung der Regeln für den Modellflug war die Technik, die heutzutage zum Einsatz kommt, nicht verfügbar. Beim klassischen Modellflug erfolgt die Steuerung des Modells aufgrund des am Himmel wahrnehmbaren Modellverhaltens.

Daher ist fraglich, ob noch von Modellflug i. S. d. Gesetzes auszugehen ist, wenn die Steuerung des Modells mit Hilfe einer Videobrille oder mittels eines Monitors aus der Flugperspektive erfolgt. Durch das Aufziehen der Brille wird die Sichtverbindung zu dem Modell unterbrochen. Kommt ein Monitor zum Einsatz, wird im Wechsel, mal anhand des FPV-Bildes, mal auf Sicht, gesteuert.

Felling¹⁸ vertrat zunächst im Hinblick auf das Steuern via FPV die Ansicht, es handle sich dabei nicht mehr um Modellflug. Dies begründete er damit, dass durch die Videobrille der Betrieb außerhalb der Sichtweite des Steuerers erfolge. Die Regelung des § 15a Abs. 3 S. 1 Nr. 1 LuftVO korrespondiere mit § 1 Abs. 1 Nr. 8 LuftVZO, wonach Flugmodelle als „unbemannte Luftfahrzeuge“ definiert seien, die *in Sichtweite des Steuerers* ausschließlich zum Zweck des Sports oder der Freizeitgestaltung betrieben werden.¹⁹ § 15a Abs. 3 S. 2 LuftVO regle, dass das Kriterium „außerhalb der Sichtweite“ vorliege, wenn ein „Luftfahrtgerät“ ohne besondere optische Hilfsmittel nicht mehr zu sehen oder eindeutig zu erkennen sei. Auch eine hilfswise Umgehung durch eine so genannte Lehrer-Schüler-Kopplung, bei welcher der „Lehrer“ klassisch auf Sicht den Flug mit seiner Fernsteuerung kontrolliert und der FPV-„Schüler“ einzelne Steuerkommandos an die Fernsteuerung des Lehrers übergibt, sei nicht ausreichend. Durch die Abgabe der Steuerungsfunktion an den Schüler, sei der Schüler als „Steuerer“ i. S. d. Modellflugrechts anzusehen. Steuerer könne nur

<http://www.bmvi.de//SharedDocs/DE/Publikationen/VerkehrUndMobilitaet/unbemannte-luftfahrtsysteme.html> (zuletzt abgerufen am 23.10.2014).

13 Deutsche Flugsicherung (DFS), Gemeinsame Grundsätze des Bundes und der Länder für die Erteilung der Erlaubnis zum Aufstieg von unbemannten Luftfahrtsystemen gem. § 16 I Nr. 7 LuftVO, NfL I 281/13, S. 1-3., <http://www.uavdach.org/aktuell/NFL-1-281-13.pdf> (zuletzt abgerufen am 23.10.2014).

14 Vgl. Felling, Modell 2/2009, S. 50.

15 Vgl. Felling (Fn. 14), S. 50; Felling, in: Felling/Tofahrn, Rechtliche und (funk)technische Betrachtungen zum Betrieb von unbemannten Luftfahrzeugen mit innovativer Technik, Schriftenreihe zum Modellflug DAeC e. V. 1/2014, S. 6.

16 Vgl. Pressemitteilung des DMFV vom 8.8.2014, <http://presse.dmfv.aer/o/aktuelles/dmfv-sorgt-fur-rechtssicherheit> (zuletzt abgerufen am 23.10.2014).

17 Vgl. Begr. des Entwurfs des 14. Gesetzes zur Änderung des Luftverkehrsgesetzes, BReg. BT-Dr. 17/8098, S. 11; <http://dip21.bundestag.de/dip21/btd/17/080/1708098.pdf> (zuletzt abgerufen am 23.10.2014).

18 Felling, Modell 5/2012, S. 20/21.

19 Felling (Fn. 18), S. 20/21.

derjenige sein, der das Modell unter Verwendung einer Fernsteuerung führe bzw. in Bewegung setze.²⁰

Demgegenüber erachten der Deutsche Modellflieger Verband (DMFV),²¹ der Deutsche Aero Club e. V. – Bundeskommission Modellflug – (DAeC)²² und das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) denjenigen, der das Flugmodell via FPV-Brille fliegt, nicht als Steuerer i. S. d. Modellflugrechts, solange eine zweite verantwortliche Person (= Lehrerfernsteuerung), das Flugmodell in Sichtweite betreibt und jederzeit die Gewalt über die Steuerung übernehmen kann, und lediglich eine zusätzliche Person mittels einer zweiten Fernsteuerung (= Schülerfernsteuerung) und Videobrille das Flugmodell mitsteuert. Diese zweite Person (Schüler) sei kein „Steuerer“ i. S. d. luftverkehrsrechtlichen Vorschriften. Die Verantwortung verbleibe beim „ersten“ Steuerer, d. h. bei dem Lehrer.²³ Die Aussage des BMVI impliziert, dass Modellflug unter den gegebenen Voraussetzungen vorliegt, wobei damit nicht zwangsläufig gesagt ist, dass kein Modellflug gegeben ist, wenn die Voraussetzung nicht vorliegt. Genau genommen ist der Aussage lediglich zu entnehmen, dass bei einer entsprechenden Lehrer-/Schüler-Kopplung keine „erhöhte Gefahrenlage“ im Modellflug besteht, und dass deshalb ein solcher Modellflug zulässig sein soll.

Zwischenzeitlich scheint Felling seine Ansicht, soweit es das Sichtkriterium anbelangt, aufgegeben zu haben.²⁴ So entspreche es juristisch korrekt der geltenden Gesetzeslage, Modellflug ausschließlich anhand des Merkmals der Nutzung zu Zwecken der Sports oder der Freizeitgestaltung zu qualifizieren.²⁵ Unbemannte Luftfahrtsysteme i. S. d. § 1 Abs. 2 S. 3 LuftVG seien per gesetzlicher Definition nur solche, die nicht zu Zwecken des Sports und der Freizeitgestaltung betrieben würden. Bei Vorliegen des Kriteriums, sei ein Kamera-Multicopter bzw. eine „Drohne“ mit unter 25kg Gesamtmasse immer als Flugmodell i. S. d. § 1 Abs. 2 S. 1 Nr. 9 LuftVG einzuordnen. Ob die Steuerung des Flugmodells mit Hilfe einer Videobrille außerhalb der Sichtweite des Steuerers erfolge, spiele keine Rolle. Das Kriterium der Sichtweite beziehe sich nur auf den Begriff „Flugmodell über 25kg Startmasse“, wie sich aus § 1 Abs. 1 Nr. 8 LuftVZO ergebe. Unterhalb von 25 kg könne ein Flugmodell auch dann noch vorliegen, wenn kein Sichtkontakt zu dem Modell bestehe.²⁶

e) Stellungnahme

In der Tat liefert § 1 Abs. 1 Nr. 8 LuftVZO als untergesetzliche Regelung nur eine Definition für Flugmodelle von über 25kg und § 15a Abs. 3 S. 1 Nr. 1 LuftVO i. V. m. § 1 Abs. 2 S. 3 LuftVG nur ein Verbot der Nutzung des Luftraums für UAS außerhalb der Sichtweite.

Fraglich ist, ob die derzeitige Debatte hinsichtlich des Kriteriums der Sichtbarkeit nicht am Sinn und Zweck des Gesetzes, jedenfalls soweit es das Thema FPV-Modellflug anbelangt, vorbeigeht. Nach hier vertretener Ansicht ist vielmehr maßgeblich, dass der Flug desjenigen, der ein Modell aus FPV-Perspektive steuert, innerhalb der Sichtweite von seinem Standort aus gesehen zu erfolgen hat. D. h. das Modell muss grundsätzlich vom Standpunkt des Steuerers aus ohne optisches Hilfsmittel erkennbar sein. Für diese Wertung spricht, dass die Legaldefinition des § 15a Abs. 3 S. 2 LuftVO auf eine Sichtbarkeit im Verhältnis zur Sichtweite abstellt, gleichwohl nicht auf eine Sichtverbindung. Eine Videobrille ist kein optisches Hilfsmittel wie beispielsweise ein Fernglas, um die Sichtweite aus der klassischen Ansicht, auf die sich § 15a Abs. 3 S. 2 LuftVO bezieht, zu erhöhen. Es kommt lediglich zu einem Perspekti-

venwechsel. Nicht der Zweck der Nutzung ändert sich, sondern die Art und Weise wie gesteuert wird. Eine besondere Gefahrenlage aufgrund des Wechsels in die Modellperspektive ist nicht ersichtlich. Vielmehr erhöht sich die Betriebssicherheit. Bei einem klassischen Modellflugbetrieb ist der Blick des Steuerers üblicherweise starr auf das Modell und nicht weit nach vorne in die Flugrichtung gerichtet. Das Risiko einer Kollision ist bei FPV geringer, da genauer ausgewichen werden kann. Distanzen zu Hindernissen lassen sich besser einschätzen.²⁷ Dieses Phänomen lässt sich im Lehrer-Schüler-Betrieb beobachten. Dabei schätzt der „Lehrer“ mit Sichtverbindung zum Modell Entfernungen zu Hindernissen bereits nach kurzer Distanz ungenauer ein als sein FPV-„Schüler“.

Beim FPV-Flug handelt es sich auch nicht um Instrumentenflug (Blindflug), denn der FPV-Steuerer orientiert sich nach wie vor anhand seiner eigenen visuellen Wahrnehmung, und zwar aus der Flugperspektive. Das „See and avoid“-Prinzip wird also im wahrsten Sinne seiner Bedeutung gelebt. Verbleibt das Modell im Nahbereich, so muss der Steuerer lediglich seine Videobrille abziehen, um wieder klassisch zu steuern. Im Übrigen sind die Regeln des Sichtflugs (VFR) für den personentragenden Luftverkehr gedacht.²⁸ Auf unbemannte Luftfahrtgeräte finden die Flugverhaltensregeln gem. § 4a LuftVO nur soweit Anwendung, wie sich aus den „Besonderheiten“ des Luftfahrtgeräts nicht etwas anderes ergibt. FPV ist eine Besonderheit der Sichtweise. Risikoerhöhend sind in erster Linie so genannte „Long-Range“-Flüge, bei denen das Modell vom Standort des Steuerers aus nicht mehr erkennbar ist. Kommt es in einem solchen Fall zu einer Unterbrechung der Bildübertragung, ist eine Kontrolle des Modells durch den Steuerer aus herkömmlicher Perspektive nicht mehr möglich. Einer solchen Nutzung gebührt eine andere Wertung als einem FPV-Flug im Nahbereich des Steuerers. Diese Auffassung würde auch eine Differenzierung bzgl. der Massegrenze von 25kg bei Flugmodellen, wie sie Felling vornimmt, obsolet machen, jedenfalls soweit es das Merkmal der Sichtbarkeit anbelangt. Anders als durch das Hilfskonstrukt des Lehrer-Schüler-Betriebs, wird so den tatsächlichen Gegebenheiten Rechnung getragen. Für UAS, die via Videobrille geflogen werden, kann analog argumentiert werden, mit dem Unterschied, dass ein UAS stets eine Aufstiegserlaubnis benötigt und weiteren Auflagen unterliegt. Einziges Merkmal für die Unterscheidung von Flugmodell und UAS bliebe demnach der Zweck der Nutzung. Das Risiko eines Videosignalverlusts kann jedenfalls für sich genommen kein taugliches Argument gegen ein Steuern via Videobrille sein, da das Risiko des Kontrollverlusts aufgrund eines Funkabbrisses bei jeder Form von Fernsteuerung gegeben ist (z. B. das Risiko der Doppelbelegung im 35 MHz-Bereich).

20 Felling (Fn. 18), S. 21.

21 Vgl. Pressemitteilung des DMFV e. V. vom 5.4.2013, <http://presse.dmfv.aero/aktuelles/bundesverkehrsministerium-zu-fpv-dmfv-kritisch/> (zuletzt abgerufen am 23.10.2014).

22 Vgl. Pressemitteilung des DAeC e. V. von März 2013, <http://www.modellflugimdaec.de/aus-dem-vorstand/326-fliegen-mit-videobrille> (zuletzt abgerufen am 23.10.2014).

23 Vgl. Pressemitteilung des DMFV e. V. vom 5.4.2013, aaO.

24 Felling: in Felling/Tofahrn (Fn. 15), S. 7.

25 Felling: in Felling/Tofahrn (Fn. 15), S. 7.

26 Felling: in Felling/Tofahrn (Fn. 15), S. 7.

27 Vgl. so auch Ready Made RC, LLC, Responds to the FAA's „Interpretation of the Special Rule for Model Aircraft“, http://www.readymaderc.com/FAA/RMRC_FAA.pdf (zuletzt abgerufen am 23.10.2014).

28 Felling, Chancen und Grenzen des Rechts auf freie Nutzung des Luftraums durch Flugmodelle, Monografie, 1. Aufl. 2008, S. 56.

Sofern also § 15a Abs. 3 S. 1 Nr. 1 LuftVO bzw. § 1 Abs. 1 Nr. 8 LuftVZO als Begründung dafür herangezogen wird, FPV via Videobrille sei grundsätzlich nur im Lehrer-Schüler-Betrieb erlaubt, ist dem entgegenzuhalten, dass der Sinn und Zweck der Regelungen in erster Linie darauf abzielt, eine Reichweitenbeschränkung im Verhältnis zur jeweiligen Größe und damit Sichtbarkeit des Fluggeräts vom Standpunkt des Steuerers aus gesehen festzulegen. Die Regeln geben nicht vor, wie die Steuerung innerhalb des Radius der Sichtbarkeitsgrenze zu erfolgen hat. Weder Gesetzes- noch Verordnungsgeber hatten ein konkretes FPV-Anwendungsszenario vor Augen.

f) Zwischenergebnis

Scheidet Modellflug aus, weil der Kamera-Multicopter bzw. das sonstige unbemannte FPV-Luftfahrzeug nicht zum Zwecke des Modellflugsports oder der Freizeitgestaltung betrieben wird, ist das System gem. § 1 Abs. 2 S. 3 LuftVG als ein UAS zu qualifizieren. Es muss in jedem Fall eine Aufstiegserlaubnis beantragt werden. Erfolgt der Steuerung aus der FPV-Perspektive kann nach hier vertretender Ansicht sowohl ein zulässiger Modellflug als auch ein UAS-Aufstieg, der den Anforderungen der Aufstiegserlaubnis entspricht, gegeben sein. Eine zweite Person, welche die Steuerherrschaft innehaben muss, ist nicht notwendig. Dies gilt aber nur soweit das Modell/UAS grundsätzlich vom Standpunkt des Steuerers aus gesehen ohne optische Hilfsmittel (bis auf Brille/Kontaklinsen) sichtbar ist.

2. Luftverkehrsrechtliche Beschränkungen

Gemäß § 1 Abs. 1 LuftVG ist die Nutzung des Luftraums durch Luftfahrzeuge, gleich ob mit oder ohne Kamera, grundsätzlich frei. Welche Einschränkungen gelten, hängt unter anderem davon ab, ob der Aufstieg des Kamera-Multicopters als Flugmodell oder UAS erfolgt.

a) Aufstieg als Flugmodell

Modellflug mit einem Kamera-Copter bzw. FPV-Luftfahrzeug ist grundsätzlich erlaubnisfrei ermöglicht, außer es greift eine Ausnahme. Die wichtigsten Ausnahmen sind in § 16 Abs. 1 Nr. 1 lit. a)–d) LuftVO geregelt. Danach sind nur der Aufstieg eines Kamera-Copters/FPV-Modells mit mehr als 5kg Gesamtmasse und der Betrieb mit Verbrennermotor in einer Entfernung von weniger als 1,5km zu einem Wohngebiet von einer Aufstiegserlaubnis abhängig. Zukünftig wird der Verordnungsgeber zudem mit § 16 Abs. 1 Nr. 1 lit. e) LuftVO n. F. die Benutzung des Luftraums durch Flugmodelle „aller Art“ unter Erlaubnisvorbehalt stellen, soweit sie über Menschenansammlungen betrieben werden. Dadurch soll dem Spannungsverhältnis zwischen der Bevölkerung und Flugmodellen Rechnung getragen werden.²⁹

Für die Erteilung einer Aufstiegserlaubnis ist die Luftfahrtbehörde zuständig. Die einzelnen Bundesländer haben die Luftfahrtbehörde bei Bezirksregierungen, Wirtschafts- und/oder Verkehrsministerien oder Regierungspräsidenten angesiedelt.

Ebenfalls erlaubnispflichtig ist der Betrieb in einer Entfernung von weniger als 1,5 km zu einem Flughafen. Diese Regelung führt leider häufig zu dem Missverständnis, bei mehr als 1,5 km Abstand zu einem Flughafen, dürfe jederzeit der Flugbetrieb aufgenommen werden. § 16 LuftVO regelt nur für den Modellflug, wo ohne Aufstiegserlaubnis geflogen werden darf. Daneben steht aber noch die Regelung des § 16a Abs. 1 Nr. 2 Alt. 1 LuftVO, wonach von der zuständigen Flugverkehrskontrollstelle bei Inanspruchnahme von kontrolliertem Luftraum durch ein Flugmodell eine

Flugverkehrsfreigabe einzuholen ist. Der Luftraum ist unterschiedlich klassifiziert (A bis G). Ist beispielsweise Luftraum D gegeben, beginnt der kontrollierte Luftraum schon bei null über Boden. In vielen Städten, die über einen Flughafen verfügen, ist fast flächendeckend ein Aufstieg ohne Flugkontrollfreigabe verboten.³⁰ Das gilt auch für den Start eines ultra-leichten Multicopters im privaten Garten, wenn dieser innerhalb der Kontrollzone liegt. Im Übrigen kann gem. § 11 LuftVO ein Luftsperr- oder Flugbeschränkungsgebiet (dauerhaft/temporär) eingerichtet sein. Beispiele dafür sind das Berliner Regierungsviertel, militärische Anlagen, Kernkraftwerke oder etwa öffentliche Großveranstaltungen und bestimmte Unglücksorte. Eine Luftsperrgebietsverletzung ist strafbar (§ 62 LuftVG).

Über diese Umstände ist kaum ein Verbraucher informiert, daher ist es auch nicht verwunderlich, dass Kamera-Multicopter an Orten zu sehen sind, wo sie ohne Freigabe der Flugsicherung überhaupt nicht fliegen dürfen.

b) Aufstieg als UAS

Liegt ein UAS-Aufstieg vor, so muss anders als bei einem Flugmodell gem. § 16 Abs. 1 Nr. 7 LuftVO stets eine Aufstiegserlaubnis bei der jeweils zuständigen Luftfahrtbehörde eingeholt werden. Dies betrifft in erster Linie Kamera-Copter/FPV-Luftfahrzeuge, die geschäftsmäßig betrieben werden, daneben aber auch jegliche andere Nutzung, die nicht primär zum Zweck des hobbymäßigen Modellflugs erfolgt (siehe Punkt III. 1). Nach § 16 Abs. 4 S. 1 LuftVO ist die Erlaubnis nur zu erteilen, wenn die beabsichtigte Nutzung nicht zu einer Gefahr für die Sicherheit des Luftverkehrs oder öffentliche Sicherheit und Ordnung führen kann, und die Vorschriften über den Datenschutz nicht verletzt werden.

§ 15a Abs. 3 Nr. 1 u. 2 LuftVO verbietet grundsätzlich den Betrieb eines UAS mit einer Gesamtmasse von über 25kg, sowie außerhalb der Sichtweite des Steuerers. Sondergenehmigungen können nur im engen Rahmen des § 15a Abs. 3 S. 3 LuftVO erteilt werden. Hinsichtlich des Punktes, dass „außer Sichtweite“ nicht zwangsläufig bedeuten muss, dass damit ein Flug im Nahbereich aus der FPVSichtflugperspektive nicht möglich ist, wird auf Punkt III. 1. d)–e) verwiesen. Die Flughöhe ist durch Auflage in der Allgemeinerlaubnis üblicherweise auf 100m über Grund beschränkt.³¹ Im Übrigen muss auch wie beim Modellaufstieg zuvor abgeklärt werden, ob eine Flugverkehrsfreigabe bei der zuständigen Flugsicherung einzuholen ist (§ 16a Abs. 1 Nr. 5 LuftVO). Diverse weitere Beschränkungen sind den zahlreichen Nebenbestimmungen des Musterbescheids zu entnehmen,³² wobei zu betonen ist, dass die „Gemeinsamen Grundsätze“ als verwaltungsinterne Anweisung zum Zweck der Vereinheitlichung der Aufstiegsvoraussetzungen weder Gesetzes- noch Verordnungsqualität haben.³³

Eine Aufstiegserlaubnis kann als Allgemein- oder Einzelaufstiegserlaubnis beantragt werden. Sie gilt immer nur für den Bereich, für den die jeweils erteilende Behörde zustän-

29 Vgl. Pressemitteilung des DMFV vom 22.5.2014, <http://presse.dmfv.aero/aktuelles/keine-einschraenkung-fur-modellflugsport/> (zuletzt abgerufen am 23.10.2014).

30 Die Luftraumstruktur vor Ort ist der Luftfahrkarte ICAO zu entnehmen. Dabei handelt es sich um die Standardkarte für die Durchführung von Sichtflug in Deutschland.

31 Vgl. Deutsche Flugsicherung (DFS), NfL I 281/13, Musterbescheid, S. 7; <http://www.uavdach.org/aktuell/NFL-1-281-13.pdf> (zuletzt abgerufen am 24.10.2014).

32 Vgl. Deutsche Flugsicherung (DFS), (Fn. 31), S. 7 ff.

33 Vgl. Felling, in: Felling/Tofahrn (Fn. 15), S. 10.

dig ist. Welche Angaben der Antrag auf Erteilung einer Allgemein- oder Einzellaubnis im Wesentlichen enthalten soll, kann beispielhaft der Kurzinformation über die Nutzung von unbemannten Luftfahrtssystemen des BMVI entnommen werden.³⁴ Die Allgemeinerlaubnis wird nur für UAS ohne Verbrennungsmotor und bei einer Gesamtmasse von nicht mehr als 5kg erteilt.³⁵

Die Nutzung des Luftraums entgegen der Regelung des § 15a Abs. 3 LuftVO oder ein UAS Aufstieg ohne die erforderliche Erlaubnis bzw. Kontrollfreigabe stellen Ordnungswidrigkeiten dar (§ 58 Abs. 1 Nr. 10 LuftVG i. V. m. § 43 Nr. 19b, 20, 21 LuftVO; Geldbuße bis zu 50.000,- EUR).

c) Autonomer Flugbetrieb

Die Technik ist inzwischen so weit fortgeschritten, dass Steuereinheiten das Modell/UAS selbständig stabilisieren, ausrichten und manövrieren können. Panoramabilder lassen sich am besten erstellen, wenn ein Copter per GPS-Lock an der gleichen Position gehalten wird. Solange der Steuerer, gleich ob Flugmodell oder UAS, klassische Ansicht oder FPV, jederzeit in die Steuerung eingreifen kann, ist davon auszugehen, dass nur ein unproblematischer semi-autonomer Flugbetrieb vorliegt. Der Steuerer bleibt somit Herr des Flugs. Das ändert sich, sobald der Steuerer nicht mehr eingreifen kann und das System eigenständige, nicht mehr beeinflussbare Entscheidungen aufgrund einer Programmierung trifft. Dies ist beispielsweise der Fall, wenn es zu einem Verbindungsabbruch der Funkverbindung kommt und der Failsafe des RC-Empfängers der MC signalisiert, dass sie die Kontrolle über das unbemannte Luftfahrzeug übernehmen soll. Anhand der GPS-Koordinaten fliegt das Modell/UAS autonom zum Ausgangspunkt zurück. Es besteht also ein Unterschied zu einem vom Steuerer kontrolliert ausgelöst und wieder abschaltbaren RTH.

Fraglich ist, ob dies noch als zulässiger Modellflug zu werten ist. Soweit es UAS anbelangt, sieht die luftbehördliche Erlaubnis eine Beschränkung dahingehend vor, dass der Steuerer mit Hilfe der Funkfernsteuerung manuell und in Echtzeit eingreifen können muss.³⁶

In den meisten Fällen wird ein RTH im Nahbereich die Betriebssicherheit erhöhen. So ist ein automatisierter Rückflug im Regelfall sicherer als ein unkontrollierter Absturz. Solange sich das Modell noch in dem für Modellflug notwendigen Radius der Sichtbarkeit befindet, wird die Kollisionswahrscheinlichkeit mit anderen Fluggeräten oder sonstigen Hindernissen gering sein, zumal die Kontrolle bei einer Wiederaufnahme der Funkverbindung zurück an den Steuerer geht. Der Steuerer gibt nicht gezielt die Herrschaft über den Flugbetrieb ab, sondern das System reagiert in diesem Fall nur auf den temporären oder dauerhaften Ausfall seines Steuerers. Dieser Zuwachs an Sicherheit i. S. d. Gebots des § 1 Abs. 1 LuftVO rechtfertigt eine voll automatisierte RTH Failsafe-Steuerung.

Der Auflage nach Ziff. 6 der Nebenbestimmungen des Musterbescheids einer Aufstiegserlaubnis für UAS ist entgegenzuhalten, dass die gleiche Anweisung in Ziff. 4 eine allgemeine Sicherheitsanforderung definiert sowie gem. Ziff. 8 a. E. ein an den Einsatz angepasstes Notfallverhalten für das Notfallszenario „Funkausfall“ vorschreibt.³⁷ Daher wird man auch insoweit einen Auto-RTH bei Funkausfall (Failsafe) als gerechtfertigt erachten müssen.

Anders verhält es sich jedoch, wenn eine Wegstrecke vorprogrammiert und jegliche Kontrolle abgegeben respektive gezielt Wegpunkte gesetzt werden, die von Anfang an eine Unterbrechung der Steuerung provozieren. In diesem Fall erhöht sich die Betriebsgefahr in einem nicht vertretbaren

Maß, da der Flug blind und ohne Eingriffsmöglichkeit erfolgt. Insoweit noch von Modellflug zu sprechen, scheint nicht vertretbar. Bei Betrieb eines UAS liegt in diesem Fall ein Verstoß gegen die behördliche Auflage vor (siehe oben).

3. Versicherungspflicht

Ferner ist vielen Verbrauchern, die einen Kamera-Multicopter in einem Elektronikmarkt oder im Versandhandel kaufen, mangels sichtbarer Hinweise nicht bekannt, dass sie das Fluggerät nicht ohne Abschluss einer Halterhaftpflichtversicherung betreiben dürfen. So besteht für den Halter eines Luftfahrzeugs, d. h. sowohl bei einem Flugmodell als auch einem UAS, eine Gefährdungshaftung, für den Fall, dass eine Person oder Sache bei Betrieb zu Schaden kommt (§ 33 LuftVG). Dies gilt auch für Micro-Quadrocopter (vgl. obige Ausführungen bzgl. Abgrenzung zum Spielzeug unter Punkt III. 1. lit. a).

§ 43 Abs. 2 S. 1 LuftVG i. V. m. § 102 LuftVZO regelt, dass der Halter zur Deckung dieser Haftung eine Haftpflichtversicherung mit ausreichender Deckungssumme (§ 37 LuftVG) abschließen muss. Für Flugmodelle ist eine Gruppenversicherung zulässig (§ 102 Abs. 3 LuftVZO). Diese spezielle Gefährdungshaftung ist von keiner regulären Privathaftpflichtversicherung abgedeckt. Zum Teil nehmen zwar einige Versicherungen in ihren Bedingungen Bezug auf Flugmodelle, schränken die Haftung aber sogleich für den Fall ein, dass eine gesetzliche Pflichtversicherung besteht. Eine solche besteht gem. § 43 Abs. 2 LuftVG für den Halter des Luftfahrzeugs. Wer die Versicherung nicht vorhält, begeht eine Ordnungswidrigkeit gem. § 58 Abs. 1 Nr. 15 lit. a) LuftVG.

4. Funkanlagen/frequenzrechtliche Anforderungen

Die Fernsteuerung eines Kamera-Multicopters/FPV-Luftfahrzeugs erfolgt üblicherweise mittels einer Funkfernsteuerung, die ihr Signal als Short Range Device (SRD) im 2,4 GHz Frequenzbereich aussendet. Damit teilen sich Sender bzw. Transceiver (Sender/Empfänger-Kombinationen mit [Telemetrie]-Rückkanal) das 2,4 GHz ISM Frequenzband mit WLAN-Routern, Bluetooth-, Zigbee-Netzen, sowie allerlei anderen Anwendungen. Fernsteuerungen für das 35 MHz Frequenzband, die lange Zeit dem Standard für die Steuerung von Flugmodellen entsprachen, werden nur noch selten genutzt.

Zur Sicherstellung einer möglichst störungsfreien Koexistenz der verschiedenen Anwendungen innerhalb des 2,4 GHz Bands, hat das europäische Institut für Telekommunikationsnormen (ETSI) nach Maßgabe der Telekommunikationsendeinrichtungen Richtlinie (RL 1999/5/EG), kurz R&TTE-RL, den europaweit geltenden Normstandard EN 300 328 erarbeitet.³⁸ Dieser wird ständig überarbeitet. Deutschland hat die R&TTE-RL mit dem Gesetz über Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen (FTEG) in nationales Recht umgesetzt. Das Gesetz regelt das Inver-

34 BMVI, Kurzinformation über die Nutzung von unbemannten Luftfahrtssystemen, S. 5, <http://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Publikationen/VerkehrUndMobilitaet/unbemannte-luftfahrtssysteme.html> (zuletzt abgerufen am 24.10.2014).

35 Deutsche Flugsicherung (DFS), (Fn. 31), S. 1–3.

36 Vgl. Deutsche Flugsicherung (DFS), (Fn. 31), Musterbescheid, S. 9, Pkt. 6; <http://www.uavdach.org/aktuell/NFL-1-281-13.pdf> (zuletzt abgerufen am 24.10.2014).

37 Vgl. Deutsche Flugsicherung (DFS), (Fn. 31), Musterbescheid, S. 9, Pkt. 6; <http://www.uavdach.org/aktuell/NFL-1-281-13.pdf> (zuletzt abgerufen am 24.10.2014).

38 ETSI EN 301 391, v1.8.1: <http://www.etsi.org/standards/list-of-harmonized-standards> (zuletzt abgerufen am 23.10.2014).

kehrbringen, die Inbetriebnahme und den Anschluss. Fernsteuerungen mit einer Ausgangsleistung von mehr als 100 mW in der Spitze (EIRP) sind in jedem Fall vom 2,4 GHz Band ausgeschlossen. Der Hersteller bzw. Inverkehrbringende hat die entsprechende Konformität des Senders/Transceivers durch eine Erklärung sowie eine CE-Kennzeichnung auszuweisen (§ 10 Abs. 1 S. 1 FTEG). Im Übrigen kann dann eine den Anforderungen entsprechende 2,4 GHz Funkfernsteuerung aufgrund der in Deutschland geltenden allgemeinen Frequenzzuteilung der Bundesnetzagentur gem. § 55 Abs. 2 TKG i. V. m. Vfg. 30/2014 lizenzfrei in Betrieb genommen werden.³⁹

Erfolgt die Fernsteuerung im 2,4 GHz Frequenzband, kommt eine vom RC-System losgelöste Live-Bild-Übertragung nur noch im 5,8 GHz Band in Betracht. Grundsätzlich könnte zwar das Videobild auch im 2,4 GHz FreBand mit bis zu 10 mW gesendet werden, dann besteht jedoch das Risiko, dass sich die Funkverbindungen gegenseitig stören. Die erlaubte Spitzenleistung eines 5,8 GHz Videosenders beträgt 25 mW (EIRP).⁴⁰

Da die 2,4 und 5,8 GHz Frequenzbänder auf den Nahbereich ausgelegt sind, kann es erfahrungsgemäß bei einer Einhaltung der Sendeleistungsbeschränkungen schon ab einer Distanz von knapp 300m zu Verbindungsabbrüchen kommen. Je nach Einfluss von Störfaktoren (z. B. Häuser, Bäume, andere Sender) auch früher. Damit ist im Zweifelsfall auch die Grenze der Sichtbarkeit eines mittelgroßen Modells bei freier Sicht vom Standpunkt des Steuerers aus erreicht.

Aufgrund dieser technischen Einschränkung werden für (unzulässige) „Long-Range“-Flüge via FPV, Sender mit erheblich erhöhter Leistung und/oder unzulässiger Kanaleinteilung oder weniger störungsanfälliger Frequenz genutzt (z. B. 433 MHz Sender mit 600mW oder mehr Spitzenleistung für die Funkfernsteuerung und Videosender im 1,3 GHz Frequenzband). Sofern behauptet wird, solche Sender dürften mit einer Amateurfunklizenz betrieben werden, ist dies unzutreffend und entsprechende Werbeaussagen sind wettbewerbsrechtlich irreführend (siehe unten Punkt VI). Lizenzen werden durch die Bundesnetzagentur für solche Anwendungen nicht (mehr) erteilt.⁴¹ Eine lizenzfreie Inbetriebnahme aufgrund einer Allgemeinzuweisung der Bundesnetzagentur scheidet aus. Bei einem UAS verstößt der Starter/Steuerer bei Verwendung eines nicht konformen Senders zudem gegen die Nebenbestimmung seiner Aufstiegs Erlaubnis.⁴²

5. Allgemeine Verhaltenspflichten gem. § 1 Abs. 1 LuftVO/Sonstige Einschränkungen

Jeder Teilnehmer am Luftverkehr hat gem. § 1 Abs. 1 LuftVO dafür zu sorgen, dass die Sicherheit und Ordnung im Luftverkehr gewährleistet sind und kein anderer gefährdet, geschädigt und mehr als nach den Umständen unvermeidbar behindert oder belästigt wird. Diese Regel gilt uneingeschränkt sowohl für den aktiven Steuerer eines Kamera-Multicopters/FPV-Luftfahrzeugs, als auch für denjenigen, der Flugparameter programmiert oder unterstützende Fluganweisungen gibt, jedenfalls soweit der Flugbetrieb zum Zeitpunkt der Handlung konkretisierbar ist. FPV-„Long-Range“-Flüge können die Sicherheit des Luftverkehrs und anderer gefährden. Im Zweifelsfall wird dies anhand der Umstände des Einzelfalls zu klären sein.

Doch auch schon durch die Inbetriebnahme eines unzulässigen RC-/Videosenders im Rahmen des Aufstiegs kann die Sicherheit des Luftverkehrs und die eines anderen gefährdet werden und/oder es liegt eine Behinderung vor. Durch

die Benutzung bzw. Überanspruchung einer Frequenz ist die störungsfreie Koexistenz mit konkurrierenden Transceivern Dritter nicht mehr gewährleistet. Für diese besteht innerhalb des Sendebereichs das erhöhte Risiko einer Empfangsstörung und damit eines Absturzes ihres Modells/UAS.

Zu guter letzt gilt es auch noch etwaige Verbote für Modell-/UAS-Flug in Natur- und Landschaftsschutzgebieten⁴³ sowie Lärmvorgaben (Immissionswerte)⁴⁴ zu beachten.

Die Aufstiegs Erlaubnis sieht vor, dass innerhalb geschlossener Ortschaften vor Aufstieg des UAS das Ordnungsamt und innerhalb naturschutzrechtlicher Schutzgebiete die zuständige Naturschutzbehörde zu informieren ist.⁴⁵

Ebenso ist an zahlreichen Plätzen innerhalb geschlossener Ortschaften der Flugbetrieb untersagt. Dies kann sich im Übrigen auch schon aus dem allgemeinen Gebot ergeben, dass Dritte nicht unnötig gefährdet werden dürfen (§ 1 Abs. 1 LuftVO). So lässt sich beispielsweise zu keinem Zeitpunkt rechtfertigen, Flüge über Menschen oder sogar Menschenansammlungen durchzuführen, was zugleich auch Auflage einer Erlaubnis ist. Gerade letzteres ist öfters bei Großveranstaltungen in der Event-Fotografie zu beobachten.

IV. Zivilrechtliche Unterlassungs- & Schadensersatzansprüche Dritter

Neben den zahlreichen luftverkehrsrechtlichen Regularien und sonstigen Bestimmungen in Gesetzen, die Bezug auf Modellflugbetrieb und/oder Aufstieg eines UAS nehmen, gilt es dann auch noch die Rechte Dritter, die einem unbeschwerten Kameraflug sowie der anschließenden Veröffentlichung des Bildmaterials entgegenstehen können, zu beachten.

1. Eigentums-/Persönlichkeitsrechte Dritter

a) Überflug

Wie bereits ausgeführt, ist die Nutzung des Luftraums durch Luftfahrzeuge gem. § 1 LuftVG grundsätzlich frei. Dazu zählen auch Kamera-Multicopter/FPV-Luftfahrzeuge. Die Nutzung des Luftraums erfolgt in Ausübung eines Grundrechts, denn Art. 2 Abs. 1 GG wird durch § 1 Abs. 1 LuftVG konkretisiert.⁴⁶

Erfolgt ein Überflug über Wohngebiete, sind nachbarschaftliche Streitigkeiten vorprogrammiert. Anfängliche Neugier weicht inzwischen oft der Angst, der Copter könne etwas oder jemanden ausspähen. Unerkannt bleiben die Copter in den wenigsten Fällen, was auf die Lärmentwicklung zurückzuführen ist.

Es versteht sich von selbst, dass bei Betreten fremden Grundes stets die Zustimmung des Eigentümers und/oder des Verfügungsberechtigten vorliegen muss. Nach § 905 S. 1 BGB erstreckt sich das Eigentum an einem Grundstück

39 Vgl. ausführlich zu dem Thema Funkfrequenzen *Tofahrn*, in: Felling/*Tofahrn* (Fn. 15), S. 15 ff.

40 BNetzA., Allg.-Vfg. 30/2014.

41 *Tofahrn*, in: Felling/*Tofahrn* (Fn. 15), S. 17.

42 Vgl. Deutsche Flugsicherung (DFS) (Fn. 31), S. 10, Pkt. 11; <http://www.uavdach.org/aktuell/NFL-1-281-13.pdf> (zuletzt abgerufen am 23.10.2014).

43 Vgl. hierzu ausführlich und kritisch *Felling*, (Fn. 8), S. 156 ff.

44 Vgl. hierzu *Felling*, (Fn. 8), S. 134 ff.

45 Vgl. Deutsche Flugsicherung (DFS), (Fn. 31), <http://www.uavdach.org/aktuell/NFL-1-281-13.pdf> (zuletzt abgerufen am 23.10.2014).

46 *Felling*, (Fn. 8), S. 63, der seinerseits auf *Hofmann/Grabherr*, Bd. 1, Luftverkehrs-Verordnungen, 1. Aufl. 1971, § 1 Rn. 11, verweist.

aber auch auf den Raum über der Oberfläche. Einwirkungen können jedoch dann nicht untersagt werden, wenn sie in einer solchen Höhe erfolgen, dass seitens des Eigentümers an einer Ausschließung kein Interesse besteht (§ 905 S. 2 BGB). Daher muss ein Eigentümer grundsätzlich Überflüge dulden, die sich im Rahmen der luftverkehrsrechtlichen Regeln bewegen.⁴⁷ Erfolgt der Überflug allerdings in unnötig niedriger Höhe und/oder in regelmäßigen Abständen, kann dies das Eigentum unangemessen beeinträchtigen und einen Unterlassungsanspruch nach §§ 823 Abs. 1, 1004 BGB begründen. Der Grad der Beeinträchtigung ist anhand des jeweiligen Einzelfalls zu bestimmen. So kann beispielsweise aufgrund unterschiedlicher Immissionseinwirkung der Überflug eines kleinen Copters in 20 Meter Höhe weniger beeinträchtigend als der eines schweren Copters mit großen Propellern sein. Der DMFV⁴⁸ geht davon aus, dass in „besiedelten Gebieten verantwortungsvoll geflogen werden kann“, was dann letztlich eine Frage des Einzelfalls ist. Startet ein Nachbar im Garten seinen Copter, kann es notwendig sein, dass Nachbargrundstück zu überfliegen. Für einen Steuerer, der keinen Bezugspunkt zu der Örtlichkeit hat, kann sich das anders darstellen. Ohne ein erkennbares (erlaubtes) Ziel wird es für ihn keinen triftigen Grund geben, fremdes Eigentum bemerkbar zu überfliegen. Je höher der Überflug erfolgt, umso geringer wirkt letztlich die Beeinträchtigung.

Eine ungerechtfertigte Beeinträchtigung des Eigentums kann gegeben sein, wenn der Zweck des Flugs offensichtlich auf eine spätere rechtswidrige Handlung gegen das Eigentum abzielt (z. B. Vorbereitung eines späteren Einbruchs).⁴⁹ Eine solche Vermutung kann durchaus nahe liegen, wenn ein mit einer Kamera bestückter Copter unbekannter Herkunft über fremdem Grund, der gegen Einsicht geschützt ist, kreist.

b) Überflug mit Luftbildaufnahme als Eingriff in die Privatsphäre (Artt. 2 Abs. 1 i. V. m. 1 Abs. 1 GG)

Erfolgt ein Überflug über einem Wohngebiet, und wird dabei gefilmt oder fotografiert, so besteht darüber hinaus das Risiko eines ungerechtfertigten Eingriffs in die Privatsphäre, die Art. 2 Abs. 1 GG i. V. m. Art. 1 Abs. 1 GG verfassungsrechtlich als Bestandteil des allgemeinen Persönlichkeitsrechts schützt. Nach dem BGH⁵⁰ stellt es grundsätzlich einen Eingriff in die Privatsphäre dar, wenn jemand unter Überwindung bestehender Hindernisse oder mit geeigneten Hilfsmitteln wie beispielsweise einem Luftfahrzeug den räumlichen Lebensbereich eines anderen ausspäht. Lichtbildaufnahmen, die keine Personen zeigen, sondern auf denen lediglich Gebäude und Grundstücksteile in unpersönlicher Weise abgebildet sind, greifen aber nicht immer in den Kernbereich der Privatsphäre ein.⁵¹ Die Einordnung des Grundstücks als räumlicher Schutzbereich der Privatsphäre besagt für sich genommen noch nichts darüber aus, ob dieser Bereich selbst – neben dem Grundrechtsträger – am Grundrechtsschutz teilhat. So soll dies beim Fotografieren eines Grundstücks aus der Luft nur dann gelten, wenn die Bildaufnahme des geschützten Bereichs unter Zuweisung an die betroffene Person in deren Privatsphäre eingreift. Im Zweifelsfall ist dies stets dann gegeben, wenn der häusliche Bereich betroffen ist, da dieser eine ständige Rückzugsmöglichkeit gewähren soll.⁵² Zweifels- ohne ist die Privatsphäre tangiert, wenn die von der Aufnahme betroffene Person erkennbar ist. Die Bildaufnahme kann auch schon unzulässig sein, wenn eine Verwertungs- bzw. Veröffentlichungsabsicht nicht nachweisbar ist.⁵³

Im Fall von FPV gilt es gleichwohl im Rahmen der Interessenabwägung zu berücksichtigen, ob eine solche Aufnahme nur zufällig im Rahmen des Vorbeifliegens oder etwa gezielt erstellt wurde. Soweit die Bildaufnahme bzw. Wiedergabe des Video-Downlinks für ein Manövrieren des Luftfahrzeugs erforderlich ist, streitet § 1 Abs. 1 LuftVG für den Steuerer. Je länger aber ein Copter über fremdem Grund oder in der Nähe einer Person kreist, umso schwieriger wird es für den Steuerer werden, die Notwendigkeit zu rechtfertigen.

Eine weitere Ausnahme zulasten der Privatsphäre kann gegeben sein, wenn die Pressefreiheit überwiegt (Art. 5 Abs. 1 S. 2 GG). Im Sommer 2013 versuchte Popstar Tina Turner mittels eines Sichtschutzes die obligatorischen Paparazzi von ihrer Hochzeit fernzuhalten. Womit sie nicht gerechnet hatte, waren die diversen Kamera-Multicopter, die eingesetzt wurden, um ihre Feier abzulichten.⁵⁴ In solchen Fällen gilt: Je größer der Informationswert der Luftbildaufnahme für die Öffentlichkeit ist, umso eher muss das Schutzinteresse desjenigen, über den informiert wird, hinter den Informationsbelangen der Öffentlichkeit zurücktreten. Letztlich kommt es auch hier auf den Einzelfall und die Abwägung der jeweiligen schützenswerten Interessen an.

c) Recht am eigenen Bild

Unterlassungs- und Schadensersatzansprüche können sich zudem aufgrund einer Verletzung des Rechts am eigenen Bild ergeben. § 22 KUG ist ein Schutzgesetz i. S. d. § 823 Abs. 2 BGB. Gem. § 22 Abs. 1 KUG darf eine Personenaufnahme im Rahmen eines Videos bzw. durch eine Bildaufnahme nur dann öffentlich zur Schau gestellt werden, wenn eine Einwilligung des Betroffenen vorliegt. Ausnahmen von dieser Pflicht regelt § 23 KUG. Für Luftbilder bedeutet das, dass sich eine Privilegierung aus § 23 Abs. 1 Nr. 2 KUG ergeben kann, wenn die Flugszene bzw. die gefilmte Szenerie im Mittelpunkt stehen und eine etwaige zu sehende Person nur Beiwerk am Rande ist.

Wer sich ein wenig durch die einschlägigen Youtube-Kanäle klickt, der wird allerdings diverse FPV-Videos zu sehen bekommen, in denen offensichtlich unbeteiligte Personen aus nächster Nähe und in bester Full-HD Qualität abgelichtet wurden. So winkt der ein oder andere recht freundlich in die Kamera. Das geschieht zumeist immer dann, wenn jemand die Kamera wahrnimmt und realisiert, dass das Modell von weiter weg gesteuert wird. Dass sich aus einer solchen freundlichen Geste eine Einwilligung in eine weltweite Veröffentlichung bei Youtube & Co. ableiten lässt, steht zu bezweifeln.

Eine weitere, zu prüfende Ausnahme kann sich aus § 23 Abs. 1 Nr. 3 KUG ergeben. Danach dürfen ohne Einwilligung des Betroffenen Bilder von Versammlungen, Aufzügen oder ähnlichen Vorgängen, an denen die Person teilgenommen hat, veröffentlicht werden. Dieser Ausnahmetatbestand wird gerne im Bereich der Event-Fotografie be-

47 Kormeier, Der Einsatz von Drohnen zur Bildaufnahme – Eine luftverkehrs- und datenschutzrechtliche Betrachtung, Monografie, Berlin 2012, S. 98.; Giemulla, in: Giemulla/Schmid, LuftVG, § 1, Rn. 20.

48 Vgl. Pressemitteilung des DMFV vom 22.5.2014, <http://presse.dmfv.aero/aktuelles/keine-einschrankung-fur-modellflugsport/> (zuletzt abgerufen am 23.10.2014).

49 Vgl. Kormeier, (Fn. 47), S. 124.

50 BGH NJW 2004, 762 ff. – Luftfoto.

51 BGH NJW 2004, 762, 764.

52 BGH NJW 2004, 762, 764.

53 BGH AfP 1995, 597 f. – Videoüberwachung.

54 Müller/Ulrich, SPON v. 13.7.2013, <http://www.spiegel.de/panorama/gesellschaft/hochzeit-von-tina-turner-paparazzi-setzen-drohnen-und-flugzeuge-ein-a-913647.html> (zuletzt abgerufen am 23.10.2014).

müht. So sind Copter mit Kameras ein fester Bestandteil von Großveranstaltungen geworden; nicht immer mit der erforderlichen Erlaubnis.

Für eine Anwendbarkeit der Schranke ist es erforderlich, dass die Menschenansammlung genau wie bei Landschaftsbildern i. S. v. § 23 Abs. 1 Nr. 2 KUG nach dem Gesamteindruck im Vordergrund steht.⁵⁵ Davon zu unterscheiden sind private Feiern wie beispielsweise Hochzeiten. So genannte „Aerials“ werden gerne in Erinnerungsvideos von Hochzeiten eingestreut, um das Video aufzulockern. Finden solche Feiern nicht in der Öffentlichkeit statt, besteht ohne Zustimmung keine Abbildungsfreiheit.⁵⁶

In Fällen wie dem oben genannten Beispiel von Tina Turners Hochzeit, kann zudem nach § 23 Abs. 1 Nr. 1 KUG ein Bildnis aus dem Bereich der Zeitgeschichte gegeben sein. In diesem Fall müssen die Meinungsfreiheit und das Informationsinteresse der Öffentlichkeit mit dem Persönlichkeitsrecht des Betroffenen abgewogen werden.

d) Datenschutzrecht

Fraglich ist, ob und inwieweit der Einsatz einer Kamera auf einem Copter bzw. FPV-Modell datenschutzrechtlich relevant ist. Im Hinblick auf UAS regelt § 16 Abs. 4 S. 1 LuftVO explizit, dass die Vorschriften über den Datenschutz nicht verletzt werden dürfen.

Ein Beispiel für eine gezielte Überwachungsmaßnahme aus der Luft mittels eines Multicopters war im letzten Jahr das „Anti-Graffiti-Programm“ der Deutschen Bahn.⁵⁷ So testete die Bahn versuchsweise Copter mit Wärmebildkameras, um nachtaktive Sprayer auffindig zu machen. Das Projekt scheiterte letzten Endes am Nachtflugverbot.

Die datenschutzrechtliche Zulässigkeit des Einsatzes einer Videokamera auf einem Flugmodell/UAS bestimmt sich in erster Linie anhand der Regelung des § 6b BDSG. Die Vorschrift regelt die Voraussetzungen für ein Beobachten öffentlich zugänglicher Räume mit „optisch-elektronischen Einrichtungen“. Mit Raum ist ein öffentlicher Bereich gemeint.⁵⁸

aa) Beobachtung durch optisch-elektronische Einrichtung

§ 6b BDSG erfasst zunächst den Betrieb jeglicher Form von Kameratechnik, die in einem FPV-Modell zum Einsatz kommen kann.

(1) Problem: FPV-Kameras in Flugmodellen/UAS

Fraglich ist allerdings, ob sich § 6b BDSG nicht nur auf stationäre Kameras bezieht, wie dies mitunter in der Literatur vertreten wird.⁵⁹ Dafür spreche u. a., dass der Gesetzgeber eine Hinweispflicht nach Abs. 2 vorsehe, die faktisch nur bei Ortsgebundenheit erfüllbar sei.⁶⁰

Danach wäre bei einem sich ständig am Himmel fortbewegenden Flugmodell/UAS mit einer Kamera keine optisch-elektronische Einrichtung i. S. d. § 6b BDSG gegeben.

Dem hält Kornmeier im „Drohnen“-Kontext entgegen, dass für diese Auffassung weder die Gesetzesbegründung noch der Sinn und Zweck des § 6b BDSG als Schutzgesetz spreche.⁶¹ Scholz vermag keinen qualitativen Unterschied zwischen mobilen und fest installierten Kameras zu erkennen.⁶² Dieser Ansicht folgen auch Lachenmann/Schwiering beim Einsatz von so genannten Dashcams im Straßenverkehr.⁶³

(2) Stellungnahme

Mobile Kameras fangen zumeist nur Momentaufnahmen ein, wohingegen fest installierte Kameras einen bestimmten Bereich dauerhaft erfassen sollen. Je länger sich jemand in dem Bereich einer fest installierten Kamera aufhält, umso

wahrscheinlich wird es, dass sich Rückschlüsse zu seiner Person ziehen lassen. Nur um schon zu verhindern, dass die Vorschrift umgangen wird, indem einfach eine portable an die Stelle einer fest installierten Kamera gesetzt wird, ist grundsätzlich eine Anwendbarkeit hinsichtlich mobiler Kameras geboten.⁶⁴ Das Merkmal der „optisch-elektronischen Einrichtung“ gem. § 6b BDSG steht dabei unmittelbar in einer Wechselwirkung zu dem Merkmal des „Beobachtens“. Das Gesetz bezweckt in erster Linie die Einbeziehung von Techniken, die geeignet sind, einen Menschen zu beobachten und zu identifizieren.

Voraussetzung für eine optisch-elektronische Einrichtung i. S. d. Gesetzes ist also, dass ihr Einsatz so gestaltet ist, dass auch ein Beobachten i. S. d. Vorschrift gegeben ist.⁶⁵ Darunter versteht man ein Sichtbarmachen von Geschehnissen und Personen mit Hilfe der Einrichtung.⁶⁶

Zudem bedeutet Beobachten, dass die Aufnahme zumindest auch aufgezeichnet oder ausgewertet werden muss. Das ist ein begrifflich notwendiger Bestandteil für die Erhebung von Daten per Videokamera, da ansonsten nicht von einem Erheben personenbezogener bzw. personenbeziehbarer Daten i. S. d. BDSG auszugehen ist.⁶⁷ Soweit eingewendet wird, mit der systematischen Abgrenzung zur Zulässigkeit der Verarbeitung und Nutzung in Abs. 3 habe der Gesetzgeber klargestellt, dass es für die Erfüllung des Tatbestandes nach Abs. 1 nicht darauf ankomme, ob eine Aufzeichnung oder Auswertung des Bildmaterials erfolge,⁶⁸ ist dem entgegenzuhalten, dass Abs. 1 zunächst nur den Grundtatbestand vorgibt. So kann eine Beobachtung nach § 6 Abs. 1 Nr. 3 BDSG einen anders festgelegten Zweck verfolgen (z. B. Steuern via FPV bei gleichzeitiger Erfassung einer Person) als im Weiteren eine Verarbeitung etwaigen gespeicherten Videomaterials (z. B. Zuschneiden des Videos auf eine bestimmte Beobachtungsszene mit der Person und anschließender Veröffentlichung bei Youtube).

Sofern also lediglich ein FPV-Flug erfolgt, bei dem eine Videokamera zu dem Zweck eingesetzt wird, das Fluggeschehen dem Steuerer als sein „verlängertes Auge“ anzuzeigen, und es zu keiner Aufzeichnung des Materials kommt, scheidet ein Beobachten i. S. d. § 6b BDSG aus. Anders lässt sich das nur sehen, wenn ein Live-Bild zwar nicht aufgezeichnet, aber darin enthaltene, personenbeziehbare Daten anderweitig ausgewertet werden (z. B. Analyse des Verhaltens einer Person). Da zudem in § 6b Abs. 4 BDSG von „Videoüberwachung“ die Rede ist, wird man nicht umher kommen, dem Beobachten eine gewisse Dauer

55 Fricke, in: Wandtke/Bullinger, Kommentar zum UrhG, 3. Aufl. 2009, § 23 KUG, Rn. 29.

56 Fricke, in: Wandtke/Bullinger (Fn. 55), Rn. 30.

57 Cai in SPON, Artikel v. 16.11.2013, <http://www.spiegel.de/wirtschaft/unternehmen/anti-graffiti-programm-nachtflug-verbot-fuer-drohne-der-bahn-a-934033.html> (zuletzt abgerufen am 23.10.2014).

58 Ambs, in: Erbs/Kohlhaas/Amb, Strafrechtliche Nebengesetze (BDSG), 176. Aufl. 2009, § 6b, Rn. 2.;

59 Vgl. so Gola/Klug, RDV 2004, 65 (66); Zilkens, DuD 2007, 279.

60 so auch Wilde/Ehrmann, Kommentar zum BayBDSG, Art. 21a, Rn. 15.

61 Kornmeier, (Fn. 47), S. 95.

62 Scholz, in: Simitis, Kommentar zum BDSG, 7. Aufl. 2011, § 6b, Rn. 37.

63 Vgl. Lachenmann/Schwiering, NZV 2014, 291, 292.

64 Vgl. so auch die Befürchtung von Scholz, in: Simitis (Fn. 62), § 6b, Rn. 37.

65 Vgl. Gola/Schomerus, in: Gola/Schomerus, BDSG, 11. Aufl. 2012, Rn. 13a.

66 Scholz, in: Simitis, (Fn. 62), § 6b, Rn. 63.

67 Gola, in: Gola/Schomerus (Fn. 65), Rn. 10; a. A. noch: BVerwG, Beschl. v. 31.08.1988 – 6 P 35.85 – AP BPersVG § 75 Nr. 25 – Betriebsvideoanlage; Franzen in Erfurter Kommentar zum ArbR, 14. Aufl. 2014, § 6b BDSG, Rn. 5.

68 so Scholz, in: Simitis (Fn. 62), § 6b, Rn. 65.

und konzentrierte Verfolgung eines Geschehnisses bzw. einer Person abzuverlangen.

Nach allem ist erst von einem „Beobachten einer optisch-elektronischen Einrichtung“ i. S. d. § 6b BDSG mittels einer FPV-Videokamera auszugehen, wenn der FPV-Steuerer die Person länger als nur einen kurzen Augenblick fokussiert, und im Übrigen eine Aufzeichnung des Videomaterials erfolgt und/oder es zu einer Auswertung personenbezogener Daten, die mehr als ein bloßer Nebenasspekt der ansonsten anderweitig fokussierten Videobildwiedergabe sind, kommt.

Bei einer Person muss vor allem auch deren Erkenn- und/oder Identifizierbarkeit gegeben sein. Wenn nur eine Übersichts-/Panoramaaufnahme erfolgt bzw. die Qualität des Bildes dermaßen schlecht ist, dass eine Person selbst im Wege der Nachbearbeitung nicht individualisierbar ist, scheidet eine „Videoüberwachung“ aus⁶⁹. Letzteres kann bei FPV-Kameras im Security-Format bereits bildtechnisch bedingt der Fall sein, wenn die Person etwas weiter entfernt steht.

bb) „Household Exemption“

Des Weiteren kommt eine Anwendbarkeit des § 6b BDSG gem. § 1 Abs. 2 Nr. 3 BDSG nicht in Betracht, wenn der Betrieb der Kamera auf einem Multicopter/FPV-Luftfahrzeug ausschließlich zu rein persönlichen oder familiären Zwecken („household exemption“) erfolgt.⁷⁰ Dieser aus der EG-Datenschutz-RL übernommene Ausschluss ist restriktiv auszulegen. Entscheidend ist, dass die Videoüberwachung im privaten Rahmen und eine etwaige Aufzeichnung privat bleiben.⁷¹ Bei Einsätzen von Videotechnik auf Coptern u. ä. in Geschäftsbereichen findet der Anwendungsausschluss keine Anwendung (z. B. geschäftsmäßige „Aerial“-Event-Fotografie).

Es ist gängige Praxis, dass sich Modellflug-Piloten untereinander verabreden, um gemeinsam ihre Modelle zu fliegen. Kommt dann zusätzlich Kamera-/FPV-Technik zum Einsatz, besteht das Risiko, dass eine unbeteiligte Person (z. B. ein Spaziergänger) durch eine am Modell befestigte Kamera zumindest kurzzeitig videotechnisch erfasst wird.

(1) Problem: Außenbereichsaufnahmen aus der Luft

Nach einer Meinung soll ein rein persönlicher oder familiärer Zweck i. S. d. § 1 Abs. 2 Nr. 3 BDSG nicht mehr gegeben sein, wenn durch eine Kamera der öffentliche Raum erfasst, und insbesondere eine Speicherung dieses Abbildes vorgenommen wird.⁷² In dem oben genannten Beispiel wäre danach eine Anwendung des § 1 Abs. 2 Nr. 3 BDSG ausgeschlossen, da unabhängig vom privaten Zusammensein der Modellflieger eine Erfassung des öffentlichen Raums gegeben ist.

Dem steht die Auffassung gegenüber, dass bei einem Erfassen des öffentlichen Raums nicht zwangsläufig eine Anwendbarkeit des § 6b BDSG gegeben sein muss, wenn die Beobachtung ausschließlich zu persönlichen oder familiären Zwecken erfolgt.⁷³ Entscheidend sei vielmehr das Verfolgen eines primär privaten Zwecks.⁷⁴

(2) Stellungnahme

§ 1 Abs. 2 Nr. 3 BDSG erfordert nicht, dass zu jeder betroffenen Person auch eine persönliche oder familiäre Beziehung besteht. D.h. der bloße Außenbezug genügt für sich genommen nicht, um eine rein persönliche Zweckbestimmung auszuschließen.⁷⁵ Anders als bei einer Überwachungskamera, die über die Grundstücksgrenze hinaus in den öffentlichen Raum reicht und abschreckend wirken soll, kommt einer Kamera unter einem Flugmodell/UAS

diese Wirkung nicht zwangsläufig zu. Häufig wird man eine solche Kamera an einem vorbei fliegenden, ferngesteuerten Luftfahrzeug nicht einmal wahrnehmen.

Erst durch eine gezielte Ausrichtung des Copters wird sich das Gefühl der Beobachtung einstellen. In dem Fall ist die Kamera auf dem Modell/UAS dann dazu geeignet, die betroffene Person aufgrund der Beobachtung zu einem bestimmten Verhalten zu verleiten. Spätestens ab diesem Moment ist dann eine Anwendung der FPV-Technik außerhalb der persönlichen Sphäre i. S. d. § 1 Abs. 2 Nr. 3 BDSG gegeben.

cc) Zulässigkeit der Beobachtung

Gelangt man zu dem Ergebnis, dass erstens eine Videoüberwachung i. S. d. § 6b BDSG gegeben ist, und zweitens eine Anwendbarkeit nicht nach § 1 Abs. 2 Nr. 3 BDSG ausscheidet, stellt sich im Weiteren die Frage, ob vorliegend nicht eine Zulässigkeit der Beobachtung nach § 6b Abs. 1 Nr. 3 BDSG gegeben sein könnte.

Danach ist die Beobachtung bei Wahrnehmung berechtigter Interessen für konkret festgelegte Zwecke erlaubt, sofern keine schutzwürdigen Interessen des Betroffenen entgegenstehen.

Ein berechtigtes Interesse kann jedes tatsächliche Interesse wirtschaftlicher oder ideeller Art sein, solange es begründbar ist.⁷⁶

Damit gilt es wieder zu klären, ob die FPV-Luftbildaufnahme primär zum Zweck der Steuerung bzw. Dokumentation des Flugerlebnisses erfolgt, oder ob gezielt Aufnahmen personenbeziehbar erstellt werden sollen. Entscheidend ist, dass der Zweck vor Beginn des Flugbetriebs feststeht.⁷⁷

Dient die Videobeobachtung zum FPV-Steuern, so übt der Steuerer bzw. „Beobachtende“ grundsätzlich sein Recht auf freie Nutzung des Luftraums mit seinem Luftfahrzeug aus. Dieses garantierte Recht streitet im Rahmen der vorzunehmenden Interessenabwägung für den FPV-Steuerer (Art. 2 Abs. 1 GG i. V. m. § 1 Abs. 1 LuftVG).⁷⁸ Es entfällt, wenn der Betroffene nach dem Gesamteindruck im Vordergrund steht und zudem identifizierbar ist. Erst recht überwiegt das schutzwürdige Interesse des Betroffenen, wenn ohne Einwilligung eine Speicherung mit anschließender Verwertung der im Fokus stehenden Aufnahme auf Youtube erfolgt (§ 6b Abs. 3 S. 1 BDSG). Im Übrigen gilt es die Benachrichtigungspflicht nach Abs. 4 sowie eine etwaige Löschpflicht gem. Abs. 5 zu berücksichtigen.

Folglich begrenzt § 6b BDSG merklich den Anwendungsbereich eines Kamera-Multicopters/FPV-Luftfahrzeugs in Außenbereichen, wenn die Möglichkeit besteht, dass Personen bildtechnisch erfasst werden können. Letztlich kommt es immer auf den Einzelfall und das Ergebnis der jeweiligen Interessenabwägung an.

69 Vgl. Scholz, in: Simitis (Fn. 62), § 6b, Rn. 68.

70 Vgl. zu Dashcams im Straßenverkehr: Lachenmann/Schwiering, NZV 2014, 291, 292.; zur datenschutzrechtlichen Problematik beim Einsatz von „zivilen Drohnen“ zu undifferenziert: Solmecke/Nowak, MMR 2014, 431 (432).

71 Vgl. Scholz, in: Simitis (Fn. 62), Rn. 55.

72 Lachenmann/Schwiering, (Fn. 63), 291, 292. u. a. mit Verweis auf BGH NJW 2013, 3089, Rn. 13.; Scholz, in: Simitis (Fn. 62), § 6b, Rn. 58.

73 Gola/Schomerus, BDSG, § 6b, Rdnr. 9.

74 so wohl auch abgrenzend Scholz, in: Simitis (Fn. 62), § 6b, Rn. 59.

75 Scholz in Scholz, in: Simitis (Fn. 62), § 6b, Rn. 59.

76 Vgl. Scholz, in: Simitis (Fn. 62), § 6b, Rn. 78.

77 Vgl. Scholz, in: Simitis (Fn. 62), § 6b, Rn. 83.

78 Felling (Fn. 8), S. 63, der seinerseits auf Hofmann/Grabherr, Luftverkehrs-Verordnungen, 1. Aufl. 1971, § 1 Rn. 11, verweist.

Ein zivilrechtlicher Unterlassungsanspruch des Betroffenen kann sich aus §§ 1004, 823 Abs. 2 BGB i. V. m. § 6b BDSG ergeben. Zudem hat er einen Auskunftsanspruch über den Umfang der Videoaufnahmen sowie deren Speicherung gem. § 823 Abs. 2 BGB i. V. m. § 34 Abs. 1 Nr. 1, 3 BDSG, und auch einen Lösungsanspruch gem. §§ 6 Abs. 5, 35 Abs. 2 S. 2 Nr. 1 BDSG.⁷⁹ Ein Anspruch auf Schadensersatz kann sich aus § 7 BDSG ergeben. Zudem kann auch der Straftatbestand der §§ 42 Abs. 2 Nr. 1, 44 Abs. 1 BDSG vorliegen.⁸⁰

Zu berücksichtigen gilt in diesem Zusammenhang noch das Subsidiaritätsgebot des § 1 Abs. 3 BDSG. Es besteht zumindest eine teilweise Kongruenz der Tatbestände des § 6b BDSG und der §§ 22, 23 KUG, was die Veröffentlichung von Personenbildnissen anbelangt. Soweit sich Ausnahmen aus § 23 KUG ergeben, gehen diese § 6b BDSG vor.⁸¹

e) Urheberrecht

Schöne Industrieanlagen, alte Gebäude sowie sonstige Sehenswürdigkeiten sind seit jeher beliebte Motive für Luftbildaufnahmen. Videos, in denen Bauten oder künstlerische Installationen aus der Luft minutenlang filmerisch inszeniert werden, gibt es bei Youtube en masse zu bewundern. Insoweit gilt es aber zu bedenken, dass nicht nur die Werke der bildenden Künste, sondern auch Bauten aller Art als Werke der angewandten Kunst urheberrechtlich i. S. d. § 2 Abs. 1 Nr. 4 UrhG geschützt sein können (z. B. stilvolle Wohngebäude, Brücken, Türme, Museen, Bahnhöfe, öffentliche Gebäude).⁸² Urheber ist im Regelfall derjenige, auf den das planerische Schaffen zurückzuführen ist. Das ist meistens der Architekt.

Nicht jeder Bau ist urheberrechtlich schützenswert. Es muss zumindest ein Mindestmaß an Schöpfungshöhe, d. h. Eigentümlichkeit gegeben sein (§ 2 Abs. 2 UrhG). Entscheidend ist die künstlerische Gestaltung. Alltagsbauten, d. h. Gebäude, die in keiner Weise aus der Masse herausragen und lediglich bekanntes Formenrepertoire wiederholen, sind nicht schutzwürdig.⁸³

Seit der *Hundertwasser-Haus* Entscheidung⁸⁴ ist höchst-richterlich bestätigt, dass durch die Abbildung eines (Bau)werks der Tatbestand der Vervielfältigung nach § 16 Abs. 1 UrhG erfüllt sein kann. Diese und weitere Nutzungshandlungen sind dann nur zulässig, wenn entweder eine Zustimmung des Urhebers bzw. des ausschließlich Nutzungsberechtigten vorliegt, oder wenn eine urheberrechtliche Schrankenbestimmung greift. § 59 UrhG ist eine solche Schrankenbestimmung. Danach ist die Vervielfältigung, Verbreitung und öffentliche Wiedergabe eines Werks erlaubt, sofern dieses für jedermann frei zugänglich und somit für die Allgemeinheit gedacht ist.⁸⁵ Dies gilt für öffentlich zugängliche Wege, Straßen und Plätze.

Im Hinblick auf Luftbildaufnahmen ist nun problematisch, dass eine Aufnahme, die von einem nicht öffentlich zugänglichen Ort gefertigt wird, als nicht privilegiert gilt.⁸⁶ Das gilt jedenfalls für den Teil der Außenansicht, der erst aus der Luft sichtbar wird.⁸⁷ Damit können gem. §§ 97 ff. UrhG Unterlassungs-, Auskunfts- und Schadensersatzansprüche begründet sein. In der Praxis wird dies im Zweifelsfall dann relevant, wenn beispielsweise das geschützte Werk erkennbar zum Bestandteil einer „Aerial“-Trailer-Produktion gemacht wird und das Video großen Anklang findet.

V. Allgemeine Straftatbestände

1. Verletzung des höchstpersönlichen Lebensbereichs durch Bildaufnahmen, § 201a Abs. 1 StGB

Weitere Regelungen zu relevanten Strafbarkeiten im Zusammenhang mit dem Einsatz eines Kamera-Copters bzw. FPV-Luftfahrzeugs finden sich im allgemeinen Strafrecht. Nach § 201a Abs. 1 StGB macht sich derjenige strafbar, der von einer anderen Person, die sich in einer Wohnung oder einem gegen Einblick besonders geschützten Raum befindet, unbefugt Bildaufnahmen herstellt oder überträgt und dadurch deren höchstpersönlichen Lebensbereich verletzt. Die Wohnung ist absolut geschützt. Es müssen keine speziellen Schutzmaßnahmen getroffen worden sein. Insofern genügt es, wenn z. B. die Kamera des Copters ein Geschehnis durch ein Dachfenster aufnimmt.⁸⁸ Soweit es den gegen Einblicke besonders geschützten Raum anbelangt, kann hierfür ein ansonsten nicht einsehbares Gartensstück ausreichend sein. Es muss sich nur um einen erkennbar dokumentierten „Rückzugsbereich“ des Opfers handeln.⁸⁹ Sonnt sich also jemand unbedeckt in einem ansonsten nicht einsehbaren Garten, und schaut auf einmal ein Kamera-Multicopter vorbei, läuft der Steuerer Gefahr, den Tatbestand des § 201a Abs. 1 StGB zu verwirklichen. Da sowohl das Herstellen als auch die bloße Übertragung einer Bildaufnahme vom Tatbestand erfasst sind, muss es nicht einmal zu einer Speicherung kommen. Die Echtzeitübertragung des Videobild-Downlinks kann bereits ausreichend sein.⁹⁰

2. Gefährlicher Eingriff in den Luftverkehr, § 315 Abs. 1 StGB

Der Straftatbestand des § 315 Abs. 1 StGB bezweckt als konkretes Gefährungsdeldikt u. a. den Schutz der Verkehrssicherheit im Luftraum und daneben auch das Leben und die körperliche Unversehrtheit des einzelnen sowie fremder Sachen von bedeutendem Wert.⁹¹ Die Vorschrift erfasst sowohl äußere als auch verkehrsinterne Verhaltensweisen.⁹²

In der Literatur wird die Ansicht vertreten, dass sich aus Bezeichnung Luft-„Verkehr“ ergebe, dass der Flugkörper der Beförderung von Personen oder Gütern dienen müsse.⁹³ Damit würden unbemannte Luftfahrzeuge wie Flugmodelle oder UAS aus dem Anwendungsbereich grundsätzlich ausscheiden, jedenfalls soweit sie nicht auch zur Beförderung von Gütern eingesetzt werden. Diese Ansicht vermag nicht zu überzeugen, da unter Luftverkehr die Bewegung mit Luftfahrzeugen i. S. d. § 1 Abs. 2 LuftVG zu

79 *Lachenmann/Schwiering*, (Fn. 63), 291, 296.

80 *Kornmeier*, (Fn. 47), S. 95.

81 *Scholz*, in: *Simitis* (Fn. 62), § 6b, Rn. 152.

82 *Dreier*, in: *Dreier/Schulze*, Kommentar zum UrhG, 4. Aufl. 2013, § 2, Rn. 181.

83 *Bullinger*, in: *Wandtke/Bullinger* (Fn. 55), § 2, Rn. 108.

84 BGH, NJW 2004, 594 – Hundertwasser-Haus.

85 *Lüft*, in: *Wandtke/Bullinger* (Fn. 55), § 59, Rn. 1.; vgl. auch *Dreier*, in: *Dreier/Schulze*, § 59, Rdnr. 1.

86 BGH, NJW 2004, 594 – Hundertwasser-Haus; *Lüft*, in: *Wandtke/Bullinger* (Fn. 55), § 59, Rn. 3.

87 *Dreier*, in: *Dreier/Schulze* (Fn. 85), § 59, Rn. 4.

88 Vgl. *Lenckner/Eisele*, in: *Schönke/Schröder*, Kommentar zum StGB, 29. Aufl. 2014; § 201a, Rn. 6.

89 *Lenckner/Eisele*, in: *S/S* (Fn. 88), § 201a, Rn. 5.

90 *Lenckner/Eisele*, in: *S/S* (Fn. 88), § 201a, Rn. 9.

91 *Lackner*, in: *Lackner/Kühl*, Kommentar zum StGB, 28. Aufl. 2014, Rn. 1.

92 *Zieschang*, in: *Kindhäuser/Neumann/Paeffgen*, Kommentar zum StGB, 4. Aufl. 2013, § 315b, Rn. 8.

93 Vgl. *Sternberg-Lieben/Hecker*, in: *S/S* (Fn. 88), § 315 Rn. 6.

verstehen ist. Darunter fällt auch das ferngesteuerte Fliegen mit einem unbemannten Flugmodell (§ 1 Abs. 2 Nr. 9 LuftVG) oder einem UAS (§ 1 Abs. 2 S. 3 LuftVG).⁹⁴

Relevant ist vor allem die Regelung des § 315 Abs. 1 Nr. 2 StGB, wonach unter Hindernisbereiten jeder Vorgang zu verstehen ist, der geeignet ist, den regelmäßigen Flugbetrieb zu hemmen oder zu verzögern.⁹⁵ Ob es sich dabei um eine unmittelbare oder mittelbare Behinderung handelt, spielt keine Rolle. Praktisch relevant kann die Totalalternative vor allem werden, wenn ein Aufstieg mit einem UAS oder einem Flugmodell innerhalb einer Flughafenskontrollzone erfolgt, der unkontrollierte Einflug des Modells/UAS auf dem Radar der Flugsicherung auftaucht, und diese aus Gründen der Flugsicherheit gezwungen ist, den Flugverkehr aus dem Umkreis umzuleiten oder in einer Warteschleife zu halten.

Die Verkehrssicherheit i. S. d. Tatbestands ist nach Ansicht des BGH⁹⁶ gefährdet, wenn die abstrakte Verkehrsgefahr gesteigert wurde, indem ein konkret gefährlicher Zustand in Bezug auf eine Begebenheit im Luftverkehr herbeigeführt wurde.⁹⁷ Konkret bedeutet das: Die nach der allgemeinen Lebenserfahrung zu beurteilende naheliegende Gefahrenlage hat darauf hinzudeuten, dass ein Unfall unmittelbar bevorstand. Ein unbeteiligter Beobachter muss zu dem Ergebnis gelangen, „das ist aber gerade noch einmal so gut gegangen“.⁹⁸

Ein „ähnlicher, ebenso gefährlicher Eingriff“ kann gem. § 315 Abs. 1 Nr. 4 StGB vorliegen, wenn der Funkverkehr im Luftraum konkret gestört wird.⁹⁹ FPV-„Long-Range“-sowie autonome Autopiloten-Flüge können zur Verwirklichung des Tatbestandes führen, wenn konkret das Risiko einer Kollision bestand. Bei einem Long-Range RTH des Autopiloten ist dies abhängig von der jeweiligen Verkehrslage im Luftraum nicht außerhalb jeder Wahrscheinlichkeit.

Bei der Beurteilung des Gefährdungsgrades spielt auch das konkrete Modell bzw. UAS eine Rolle. Ein kleiner 80cm Styro-Delta entfaltet beispielsweise für den manntragenden Flugverkehr im Zweifelsfall ein geringeres Gefährdungspotential als ein Modell mit 2,50m Spannweite. Ein Schaden muss nicht unbedingt vorliegen, es genügt die konkrete Gefährdung.

3. Sicherheitsgefährdendes Abbilden, § 109g Abs. 2 StGB

Zu guter Letzt findet sich noch mit § 109g Abs. 2 StGB eine Strafvorschrift, die explizit Luftbildaufnahmen unter Strafe stellt, wenn durch das Anfertigen wissentlich die Sicherheit der Bundesrepublik Deutschland und die Schlagkraft der Truppe gefährdet wird.

VI. Wettbewerbswidriges Verhalten auf Herstellerseite und im Handel

Der Herstellerseite und dem RC-Fachhandel hat der FPV-/Copter-Boom ein erhebliches Wachstum beschert. Insofern ist es bedenklich, dass dem Verbraucher häufig keine oder nur unzureichende Hinweise im Hinblick auf die geltenden gesetzlichen Bestimmungen für Modellflug und/oder den Aufstieg eines UAS erteilt werden. Für den Fernabsatzhandel und die insoweit zu erteilenden Verbraucherplichtinformationen gilt dies im besonderen Maß.

So weisen viele Händler nicht darauf hin, dass für den Betrieb des ferngesteuerten Fluggeräts eine gesonderte Haftpflichtversicherung gem. § 43 Abs. 2 S. 1 LuftVG i. V. m. § 102 LuftVZO von Nöten ist.¹⁰⁰ Zumindest dies stellt

eine Verletzung der Informationspflicht gem. §§ 3, 5a Abs. 3 Nr. 1 i. V. m. Abs. 2 UWG dar, sofern ein konkretes Angebot vorliegt.¹⁰¹ Der Betrieb des Fluggeräts ist in Deutschland ohne entsprechende Versicherung verboten. Da der Abschluss einer solchen Versicherung mit weiteren, fortlaufenden Kosten verbunden ist, ist diese Information wesentlich.

Festzustellen ist zudem, dass vielfach Fernsteuerungs- und Videosender angeboten werden, deren Inverkehrbringen und Inbetriebnahme mangels tauglicher Frequenz/Sendeleistung, Konformitätserklärung und/oder fehlender CE-Kennzeichnung unzulässig ist (§ 10 Abs. 1 S. 1, § 11 Abs. 1 FTEG). Verwendungsbeschränkungen bzw. fehlende Betriebserlaubnisse müssen bereits in der Werbung offengelegt werden (§§ 3, 5a Abs. 1 S. 1 UWG).¹⁰²

Werbeaussagen wie „[...] Der Himmel wird für Sie zum Spielzeug mit der neuen Kamera-Drohne [...]“ entfalten eine irreführende Qualität, wenn der angesprochene Verkehrskreis davon ausgeht, es handle sich um ein Spielzeug (§§ 3, 5 Abs. 1 S. 2 Nr. 1 UWG).¹⁰³ Ebenso irreführend sind Distanzangaben von mehreren Kilometern Reichweite, die im Rahmen der gesetzlichen Vorgaben nicht legal mit einem Modell erfliegbar sind. Diese Unlauterkeitstatbestände begründen Unterlassungs-, Auskunfts- und Schadensersatzansprüche (§§ 8 ff. UWG).

VII. Fazit und Ausblick

Wie die vorstehende Darstellung erkennen lässt, gilt für den ordnungsgemäßen Aufstieg eines Kamera-Multicopters bzw. FPV-Luftfahrzeugs ein engmaschiges Geflecht aus unterschiedlichsten Regeln. Diese rechtlichen Rahmenbedingungen sorgen grundsätzlich für einen angemessenen Interessenausgleich. Eine besondere Gefahr für die Luftsicherheit oder etwa die Privatsphäre des Bürgers ist bislang nicht belegt. Die Sonderregelungen für Modellflug haben sich über viele Jahre bewährt und es ist nicht ersichtlich, dass sich das Gefährdungspotential, jedenfalls soweit der Betrieb im Rahmen der geltenden Bestimmungen erfolgt, durch den vermehrten Einsatz von Kameratechnik oder etwa durch FPV erhöht hat. Vielmehr steht fest, dass die über einhunderttausend (größtenteils in Verbänden) organisierten Modellflugpiloten bislang keine nennenswerte Gefahr darstellten.¹⁰⁴ Wer ein Flugmodell zweckentfremdet,

94 so auch *Pegel*, in: Münchener Kommentar zum StGB, Bd. 5, 2. Aufl. 2014, Rn. 29.

95 *Zieschang*, in: Kindhäuser/Neumann/Paeffgen (Fn. 92), § 315b, Rn. 12.

96 BGH Urt. v. 4.12.2002 – 4 StR 103/02 – NJW 2003, 836.

97 *Zieschang*, in: Kindhäuser/Neumann/Paeffgen (Fn. 92), § 315b, Rn. 22.

98 BGH Urt. v. 4.12.2002 – 4 StR 103/02 – NJW 2003, 836.

99 *Zieschang*, in: Kindhäuser/Neumann/Paeffgen (Fn. 92), § 315b, Rn. 18 unter Verweis auf BT-Drucks. IV/651, S. 23.

100 so auch *Felling*, (Fn. 8), S. 47.

101 Vgl. auch OLG Dresden WRP 2012, 1279 (1280); vgl. *Köhler*, in: Köhler/Bornkamm, Kommentar zum UWG, 32. Aufl. 2014, § 5a, Rn. 32b.

102 Vgl. *Köhler*, in: Köhler/Bornkamm (Fn. 101), § 5a, Rn. 21; vgl. *Götting/Nordemann*, Kommentar zum UWG, 2. Aufl. 2013, § 5a Rn. 88, 136.

103 *Soznitza*, in: Ohly/Sosnitza, Kommentar zum UWG, 6. Aufl. 2014, § 5, Rn. 160–163.

104 Der Deutsche Modellflieger Verband (DMFV) verfügt über 75.000, der Deutsche Aero Club e. V. – Bundeskommission Modellflug – (DAeC) über 15.000 Mitglieder. Daneben gibt es noch mehrere kleinere Verbände.

der wird vorab weder eine Aufstiegserlaubnis beantragen noch Beschränkungen beachten. Daher würde eine zukünftige Beschneidung der Modellflugrechte auch nicht zu mehr Sicherheit führen.

Problematisch scheint in erster Linie, dass beim Endverbraucher ein erhebliches Informationsdefizit hinsichtlich der Voraussetzungen für einen rechtskonformen Flugbetrieb besteht. Ein Grund dafür ist, dass durch den technischen Fortschritt und die Vereinfachung der Systeme eine neue Nutzergruppe erschlossen wurde, die bislang mit der Thematik des Modellflugs keine Berührungspunkte hatte. Gezielt überzogene Werbung sowie das Anbieten und Inverkehrbringen von Technologie, die überhaupt nicht konform in Betrieb genommen werden kann, tragen ihren Teil zur Irreführung des Verbrauchers bei. In diesem Punkt kann zunächst das Wettbewerbsrecht regulierend aushelfen. Darüber hinaus könnte es aber auch Sinn machen, den Aufstieg außerhalb von Modellfluggeländen („Wildflug“) von dem Erwerb eines Modell-/UAS-Flugscheins abhängig zu machen. Hierfür wäre die Teilnahme an einer kurzen, kostengünstigen und akkreditierten Schulungsmaßnahme, anlässlich derer zumindest die luftrechtlichen Rahmenbedingungen vermittelt werden könnten, sicherlich das zielführendste Mittel.

Zudem sollte man vor dem Hintergrund der sich rasant entwickelnden (autonomen) Steuerungstechnik darüber nachdenken, im Wege der Verordnung bzw. unter Verweis auf technische Regeln, verbindliche Rahmenbedingungen für frei erhältliche Steuerungssysteme/MCs festzulegen oder zumindest Selbstverpflichtungen auf Herstellerseite

avisieren (z. B. ein Reichweitenlimit bei GPS-gestütztem Flug).

Was das Steuern aus der FPV-Perspektive im Nahbereich anbelangt, so wäre zukünftig eine eindeutige Regelung wünschenswert. Die derzeitigen Regeln verleiten nur dazu, unnötig komplizierte Abläufe wie den Lehrer-Schüler-Betrieb zur Grundlage von FPV zu machen. Wie unter Punkt III. 1. lit. d) – e) dargestellt, gibt es dafür keinen triftigen Grund.

StartUp-Projekte wie *Airdog*¹⁰⁵ und *Hexo+*,¹⁰⁶ die auf Knopfdruck das Filmen weitestgehend autonom übernehmen sollen, fallen nach der hier vertretenen Ansicht nicht unter die derzeitigen Regeln für (erlaubnisfreien) Modellflug. Da sich die technische Entwicklung aber nicht aufhalten lässt, wird man sich vermutlich schneller als gedacht, Gedanken darüber machen müssen, wie man diesen Anwendungen zukünftig (luftverkehrs-)rechtlich zu begegnen gedenkt. Was die Nutzung von unbemannten Luftfahrzeugen zum Zweck des gezielten (privaten) Filmens oder Fotografierens anbelangt, so könnte man darüber nachdenken, UAS bis zu 5kg, die für diesen Zweck bestimmt sind, grundsätzlich den Regeln für Flugmodelle zu unterstellen.

So oder so, der Luftraum ist knapp bemessen und die Nutzung durch UAS und Modelle mitameratechnik wird weiter rasant zunehmen.

105 <http://www.airdog.com/> (zuletzt abgerufen am 24.10.2014).

106 <http://nextlevelaerialfilming.com/> (zuletzt abgerufen am 24.10.2014).

Christian L. Heite, LL.M.*

Wie viel Innovation steckt im Rahmenprogramm für Forschung und Innovation?

Änderungen im Umgang mit Horizon 2020

Mit Horizon 2020 startete 2014 die EU-Forschungsförderung in ihre neue Förderperiode. In den nächsten sieben Jahren werden ca. 74 Mrd. Euro investiert, um die Ziele der „Strategie Europa 2020“ – vor allem die Leitinitiative der Innovationsunion – zu befördern und einen wesentlichen Beitrag zur Vollendung des Europäischen Forschungsraumes zu leisten. Der folgende Beitrag soll einen Einblick in das Rahmenprogramm geben (I. und II.) sowie IP-relevante Bestimmungen erläutern (III.).

I. Das Rahmenprogramm für Forschung & Innovation

Horizon 2020 ist der Motor eines gesamteuropäischen forschungspolitischen Ansatzes und das zentrale, aber nicht das einzige Instrument der Europäischen Union (EU) zur Verwirklichung grenzüberschreitender forschungspolitischer Ziele.¹ Es besteht aus drei Schwerpunktaktivitäten, sog. „Pillars“ sowie Einzelzielen, ergänzt um direkte „Maßnahmen der Gemeinsamen Forschungsstelle außerhalb des Nuklearbereichs“, die die Schwerpunktaktivitäten und Einzelziele thematisch komplettieren.² Darüber hinaus vereint Horizon 2020 das bis dato parallel laufende Rahmenpro-

gramm für Wettbewerbsfähigkeit und Innovation und das Europäische Institut für Innovation und Technologie. Die Fördermaßnahmen in Horizon 2020 werden durch die stärkere Einbindung von öffentlich-privaten und öffentlich-öffentlichen Partnerschaften flankiert, mit dem Ziel eine größere Wirkung mit durch EU-Mitteln finanzierte Forschung zu erreichen.³

Inhaltlich orientiert sich Horizon 2020 an den Zielen der Strategie Europa 2020, insbesondere der Leitinitiative In-

* Mehr über den Autor erfahren Sie auf Seite III. Der Beitrag gibt ausschließlich die persönliche Meinung des Autors wieder, die sich nicht mit der Auffassung des Arbeitgebers decken muss.

1 Godt, in: Dausen (Hrsg.), Handbuch des EU-Wirtschaftsrechts, N. Forschungs-, Wissenschafts- und Technologiepolitik, 35. Ergänzungslieferung, 2014, Rn. 1; Vedder, Immaterialgüterrechte in der europäischen Vertragsforschung, 1. Aufl. 2008, S. 35; Erwägungsgrund 1 – Verordnung (EU) Nr. 1291/2013 der Europäischen Union v. 11.12.2013, über das Rahmenprogramm für Forschung und Innovation Horizont 2020 (2014-2020) und zur Aufhebung des Beschlusses Nr. 1982/2006/EG (ABl. EU L 347/104).

2 Vgl. Art. 5 – Verordnung (EU) Nr. 1291/2013 (Fn. 1).

3 Erwägungsgrund 35 – Verordnung (EU) Nr. 1291/2013 (Fn. 1).



Alexander Schultz, LL.M.

Jahrgang 1975; Studium in Bonn; 2006/07 Master of Laws/LL.M. (Informationsrecht) an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf; seit 2007 Rechtsanwalt, Kanzlei a.schultz Rechtsanwälte, Hagen/Westfalen; Tätigkeitsschwerpunkt: IT/IP/DP; seit 2009 wiss. Mit. am Kurt-Haertel-Institut für geistiges Eigentum der Fern-Universität in Hagen, Schwerpunkte: Europ. Patentrecht, Wettbewerbs-, Kartell- & Urheberrecht; Spez. Interesse: UAV law.