

**Iris EISENBERGER/Elisabeth HÖDL/Andreas HUBER/
Konrad LACHMAYER/Bernhard MITTERMÜLLER**

„Smart Farming“ – Rechtliche Perspektiven

Inhaltsübersicht

I.	Einleitung	207
II.	Ausgewählte technologische Potentiale	208
1.	Drohnen	208
2.	Automatisierter Acker	209
3.	Digitales Rind	210
III.	Ausgewählte rechtliche Probleme	211
1.	Luftfahrtrechtliche Fragen	211
1.1.	Anwendungsbereich des Luftfahrtgesetzes	211
1.2.	Anpassungspotential	213
2.	Straßenverkehrsrechtliche Fragen	214
2.1.	Anwendungsbereich der StVO und des KFG	214
2.2.	Zu- und Abfahrt	214
2.3.	Anpassungspotential	215
3.	Umweltrechtliche Fragestellungen	216
4.	Datenschutzrechtliche Fragestellungen	218
4.1.	Allgemeines	218
4.2.	Datenanalyse durch professionelle Dienstleister	218
4.3.	Videoaufzeichnung	220
4.4.	Ausblick: DS-GVO	222
IV.	Schlussbemerkungen	223

I. Einleitung

Drohnen über Weinbergen, autonome Traktoren auf Getreidefeldern und 24-Stunden-Überwachung des Verdauungsverhaltens der Kuh: Sieht so die Zukunft der Landwirtschaft aus? Hochtechnologisierung, Automatisierung und Digitalisierung bieten große Chancen, fordern aber gleichzeitig die Landwirtinnen und Landwirte sowie die Gesetzgebung.

Smart Farming-Technologien sollen Ressourcen schonender einsetzen, die Produktion bei gleichbleibender Nutzfläche steigern sowie die Produktqualität erhöhen.¹ Hierzu sammeln Sensoren unzählige Daten über die Bodenbeschaf-

1 PwC, Agrarwirtschaft 4.0: Die Ernte der Digitalisierung, <http://www.pwc.de/de/handel-und-konsumguter/agrarwirtschaft-4-0-die-ernte-der-digitalisierung.html>, 27.3.2017.

fenheit sowie den Zustand von Pflanzen und Tieren.² Farmmanagementsysteme bereiten die Daten auf und steuern untereinander vernetzte landwirtschaftliche Maschinen.³ Der Arbeitsalltag in der Landwirtschaft spielt sich zunehmend vor dem Computer ab.⁴

Doch welche rechtlichen Vorgaben sind für den Einsatz von Drohnen und autonomen Traktoren zu beachten? Gibt es umweltrechtliche Genehmigungspflichten? Unterliegt die Datensammlung gesetzlichen Schranken?

Der vorliegende Beitrag geht zunächst auf ausgewählte technologische Möglichkeiten ein, die mit Schlagwörtern wie „Smart Farming“⁵, „Digital Farming“⁶ und „Landwirtschaft 4.0“⁷ angesprochen sind. Sodann wird eine Auswahl rechtlich relevanter Probleme aufgearbeitet. Relevant sind insbesondere das Luftfahrt-, Verkehrs-, Umwelt- und Datenschutzrecht. Schließlich weist der Beitrag auf ersten rechtlichen Anpassungsbedarf hin.

II. Ausgewählte technologische Potentiale

Mit Smart Farming-Technologien ist die umfassende Beschaffung und Auswertung aller relevanten Informationen über den landwirtschaftlichen Betrieb angesprochen.⁸ Darauf aufbauend sollen sie Landwirtinnen und Landwirten bei der Auswahl der Bewirtschaftungsmethoden helfen, Produktionsprozesse vernetzen und Maßnahmen selbständig durchführen. Dies geschieht aus der Luft, am Feld und im Stall.⁹

1. Drohnen

Die Drohne ist in der Landwirtschaft vielfältig einsetzbar. „Sie ist Informantin. Sie ist Transporteur. Sie ist Arbeitshilfe und zuweilen sogar Arbeitskräfteersatz.“¹⁰

-
- 2 Siehe BITKOM/Fraunhofer IAO (Hrsg), *Industrie 4.0 – Volkswirtschaftliches Potenzial für Deutschland* (2014) 18 ff.
 - 3 Siehe <http://www.wiwo.de/technologie/digitale-welt/precision-farming-der-smarte-landwirt-ist-weltweit-im-kommen/12138372.html>, 27.3.2017.
 - 4 *Gieseler*, *Wie Hightech den Arbeitsalltag des Landwirts verändert*, <https://agrarblogger.de/2015/07/03/landwirtschaft-4-0-der-aufbruch-ins-digitale-zeitalter/>, 27.3.2017.
 - 5 Zur Definition siehe <https://www.smart-akis.com/index.php/de/netzwerk/was-ist-smart-farming/>, 27.3.2017.
 - 6 *Thiede*, *Präzisionslandwirtschaft. Weichen für das Smart Farming werden gestellt*, <http://www.computerwoche.de/a/weichen-fuer-das-smart-farming-werden-gestellt,322496-6>, 27.3.2016.
 - 7 Siehe dazu etwa *Landwirtschaft 4.0: Neue Stufe der Vernetzung und Digitalisierung*, <http://www.bauernzeitung.at/Landwirtschaft-4-0-neue-Stufe-der-Vernetzung-und-Digitalisierung>, 27.3.2017.
 - 8 Siehe dazu <https://www.smart-akis.com/index.php/de/netzwerk/was-ist-smart-farming/>, 27.3.2017.
 - 9 Siehe *Wissenschaftliche Dienste – Deutscher Bundestag*, Sachstand: Digitalisierung in der Landwirtschaft, WD 5 - 3000 - 051/16 (2016) 4 ff, <https://www.bundestag.de/blob/436190/9357690bcba01590e5943a2acff9f511/wd-5-051-16-pdf-data.pdf>, 27.3.2017.
 - 10 *Eisenberger*, *Drohnen in den Life Sciences: Das Luftfahrtgesetz zwischen Gefahrenabwehr und Chancenverwirklichung*, ÖZW 2016/2, 66 mit Beispielen für Einsatzbereiche in der Landwirtschaft. Zu weiteren Einsatzbereichen siehe etwa *Quirin*,

Ausgerüstet mit Spezialkameras und GPS erheben Drohnen Datenmaterial, aus dem etwa Schädlingsbefall, Trockenheit, Bodenbeschaffenheit oder Qualität und Reifegrad von Feldfrüchten erkennbar sind. So soll der optimale Erntezeitpunkt berechnet werden. Drohnen tragen damit zu einer ressourcen- und umweltschonenderen Landwirtschaft bei.¹¹

Das punktuelle Ausbringen von Dünger und Pestiziden kann ebenfalls von Drohnen übernommen werden.¹² Besonders sinnvoll ist dies bei schwer zugänglichem Gelände wie Steilhängen. Sie sind sonst nur mit zeitaufwändiger und teurer Handarbeit bewirtschaftbar. Solches Gelände liegt daher oft brach.¹³

Ein weiteres Beispiel für den möglichen Drohneneinsatz ist der Wildtierschutz. Mittels Wärmebildkameras kann eine Drohne Rehkitze, die im hohen Gras lagern, entdecken. Die Tiere werden häufig von Mähmaschinen getötet. Ein solcher Unfall kann in weiterer Folge zusätzlich zu einer bakteriellen Verunreinigung der Ernte führen. Wildtiererkennung durch Drohnen kann das verhindern.¹⁴

2. Automatisierter Acker

Datensammler haben neben der Luft auch den Boden erobert. Sensornetze messen etwa den Wasser- und Nährstoffgehalt des Bodens.¹⁵ Selbstfahrende Traktoren und autonome Erntemaschinen¹⁶ erkennen die Fahrzeugumgebung und erstellen topographische Karten.¹⁷

Mit den erhobenen Ackerdaten können Farmmanagementsysteme die zum Boden passende Aussaatstrategie bestimmen sowie Düngepläne festlegen. Auf diese Weise sind moderne Landwirte und Landwirtinnen in der Lage, die ideale

Fliegendes Auge, Creditreform (2014) 50 ff; *Zanlorensi/Araújo/Guimarães*, Automatic control and robotics for greenhouses: A review on heating technologies, *Ibero-american Journal of Applied Computing* 2014/4/3, 23; siehe auch BIORAMA, Landwirtschaft der Zukunft: der Traktor als Roboter, <http://www.biorama.eu/landwirtschaft-der-zukunft-der-traktor-als-roboter/>; <https://www.microdrones.com/de/anwendungen/wachstumsmaerkte/microdrones-in-der-landwirtschaft/>, 27.3.2017.

11 Siehe <https://www.microdrones.com/de/anwendungen/wachstumsmaerkte/microdrones-in-der-landwirtschaft/>, 27.3.2017; OÖ Zukunftsakademie, Drohnen: Zukunft unbemannter Luftfahrzeuge und aktuelle Beispiele (2014) 13.

12 Siehe zur Präzisionslandwirtschaft etwa *Martinez*, Landwirtschaft 4.0 – Rechtlicher Rahmen und Herausforderungen der Digitalisierung der Landwirtschaft (Teil 1), AUR 2016/11, 401 f; zum Drohneneinsatz siehe zB <http://blade-scape.com/praezisionslandwirtschaft-forstwirtschaft/>; <http://www.cebit.de/de/news-archiv/archiv-news/artikel/landwirtschaft-mehr-drohnen-weniger-duenger.xhtml>, 27.3.2017.

13 Siehe *Quirin*, Fliegendes Auge, 50 ff.

14 Siehe dazu <http://spectair.com/anwendungen/monitoring/wildtierschutz/>, 27.3.2017; <http://ooe.orf.at/news/stories/2585423/>, 27.3.2017.

15 Fraunhofer Food Chain, Drahtlose Sensornetze in der Land- und Forstwirtschaft, http://www.fcm.fraunhofer.de/de/beispiele12/drahtlose_sensornetzeinland-undforstwirtschaft.html, 27.3.2017.

16 Siehe die Bsp bei Wirtschaftswoche, Digitale Landwirtschaft. Wie Hightech den Bauernhof revolutioniert, <http://www.wiwo.de/technologie/digitale-welt/digitale-landwirtschaft-wie-hightech-den-bauernhof-revolutioniert/11340220.html>, 27.3.2017.

17 Siehe BMVIT, Der selbstfahrende Traktor und der Stallroboter, <https://infothek.bmvit.gv.at/der-selbstfahrende-traktor-und-der-stallroboter/>, 27.3.2017.

Sorte für ein bestimmtes Feld zu wählen und so ihre Ernteerträge zu optimieren.¹⁸

Noch einen Schritt weiter gehen vernetzte Systeme, die Landmaschinen selbständig steuern und gezielte Aufträge – etwa zur Bewässerung oder Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln – geben. Hierzu verknüpfen sie die gesammelten Bodendaten mit Wetterdaten oder Informationen über Pflanzenpathogene.¹⁹

Damit Landmaschinen Saatgut ausbringen, Felder bewässern oder selbständig düngen können, müssen sie die Umgebungsstruktur des Feldes erkennen können. Besonders exakt erfolgt dies mithilfe dreidimensionaler Bildverarbeitung. Möglich ist dadurch außerdem eine sehr genaue Parallelfahrtechnik. Durch die präzise Bearbeitung der Felder vermeiden diese automatisierten Systeme Überlappungen oder das Auslassen von Flächen, sparen Zeit und senken den Kraftstoffverbrauch.²⁰

3. Digitales Rind

Durch den zunehmenden Einsatz technologischer Methoden in der Landwirtschaft wird auch die Rinderzucht digitalisiert.²¹ Automatisierte Melksysteme werden schon lange eingesetzt und sind Teil des Roboterstalls.²² In der Rinderzucht kommen nunmehr vermehrt Sensoren zum Einsatz, zB bei der kontinuierlichen Messung der Stalltemperatur; technische Sensoren überwachen die Tiere, indem Bewegungsaktivität und Körpertemperatur registriert werden. Diese Informationen ermöglichen es, den Gesundheitszustand zu beobachten.

Eine bedeutende Innovation in der Nutztierhaltung ist der Pansenmonitor. Die Übersäuerung des Pansens – sogenannte Pansenazidose – ist ein bei Milchviehherden weit verbreitetes Problem.²³ Falsches Futter kann die pH-Werte im Pansen senken. Bei zu saurem Milieu sterben Pansenbakterien ab. Symptome wie unregelmäßiges Fressverhalten oder Klauenprobleme treten jedoch erst zeitverzögert auf.²⁴ Durch die kontinuierliche Messung des pH-Wertes im Pansen

18 Siehe etwa <http://www.claas.at/produkte/easy/precision-farming>; <https://www.farmfacts.de/>; <http://www.wiwo.de/technologie/digitale-welt/precision-farming-der-smarteland-wirt-ist-weltweit-im-kommen/12138372.html>, 27.3.2017.

19 Siehe <http://www.research.bayer.de/de/digital-farming-digitale-landwirtschaft.aspx>; <https://farmbot.io/>, 27.3.2017.

20 Siehe <http://www.handelsblatt.com/technik/forschung-innovation/landwirtschaft-wenn-der-maehdrescher-mit-gps-faehrt/3254204.html>; https://www.baywa.de/technik/land_hoftechnik/landtechnik/precision_farming/parallelfahrssysteme_und_korrektursignale/; <http://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/smart-farming-big-data-auf-dem-bauernhof-13874211.html>, 27.3.2017.

21 Die Rinderzucht zählt zu den wichtigsten landwirtschaftlichen Bereichen in Österreich: mit rund 400.000 Milchkühen und 26.000 Zuchtbetrieben entfallen rund zwei Milliarden Euro der agrarischen Wertschöpfung auf die Rinderwirtschaft, siehe *Knyrim/Dolamic*, Datenschutzrechte in der Rinderzucht, in Janel (Hrsg), Jahrbuch Datenschutz 16 (2016) 263.

22 Siehe etwa Agrarmanagement, Infotag rund um den Melkroboter, <http://www.system-happel.de/de/UserFiles/Media/presseberichte-exern/allgaeuerbauernblatt-infotag-rund-um-den-melkroboter.pdf>, 27.3.2017.

23 Erfolg im Stall. Ausgabe Rinder. 1/2013, 52. Jahrgang. Verlagsgesellschaft für tierzüchterische Nachrichten, Pinneberg.

24 *Bramley et al*, The Definition of Acidosis in Dairy Herds Predominantly Fed on Pasture and Concentrates, *Journal of Dairy Science* 91 (2008) 308 ff; *Swissgenetics*,

können Landwirte²⁵ rechtzeitig Maßnahmen gegen eine Übersäuerung setzen. Wichtig sind hierfür Rationen und Struktur des Futters, Begrenzung der Kraftfuterzufuhr und genügend Wasser. Möglich wird die Überwachung des pH-Wertes durch Sensoren, die den Tieren oral eingegeben werden und im Pansen verbleiben.²⁶ Darüber hinaus werden die Brunst und das bevorstehende Abkalben automatisch erkannt.²⁷

Ein wichtiger Aspekt dieser technologischen Transformation ist die Speicherung, Verarbeitung und Nutzung digitaler Daten. Durch die kontinuierliche Messung von Daten wie pH-Wert, Bewegungsaktivität und Temperatur im Vormagensystem der Tiere kann eine Optimierung im Bereich der Krankheitsprävention, Fütterung und Reproduktion vorgenommen werden.²⁸ Es zeigt sich, dass Landwirte, Tierärzte, Landeskontrollverbände, Molkereien, Untersuchungslabors, Forschungsgruppen, Lebensmittelindustrie und Pharmaindustrie unterschiedliche Akteure sind, die mittels Informationstechnologie miteinander vernetzt sind.

III. Ausgewählte rechtliche Probleme

1. Luftfahrtrechtliche Fragen

1.1. Anwendungsbereich des Luftfahrtgesetzes

Beim Drohneneinsatz in der Landwirtschaft ist der bestehende luftfahrtrechtliche Rahmen einzuhalten. 2012²⁹ integrierte der Gesetzgeber unbemannte Luftfahrzeuge ins österreichische Recht.³⁰ Ein eigenes Kapitel des Luftfahrtgesetzes (LFG) für „Flugmodelle und unbemannte Luftfahrzeuge“³¹ regelt seither den kom-

Wenn der Pansen sauer wird, http://www.swissgenetics.ch/Fuetterung.232.0.html?&no_cache=1&cid=578-&did=548&sechash=7fdec4bc, 27.3.2017.

25 Im Folgenden bezieht sich die maskuline Form auf beide Geschlechter.

26 *Gasteiner* et al, Zum Einsatz einer intraruminalen pH-Datenmesseinheit mit kabelloser Datenübertragung bei Rindern unter verschiedenen Fütterungsbedingungen, Wien. WTM 96 (2009).

27 Siehe <http://www.smaxtec.com/heat-calving-detection/>, 27.3.2017. Gedankt sei Mario Fallast und Stefan Rosenkranz, Gründer von smaXtec für hilfreiche Hinweise zur Thematik.

28 Siehe etwa *Gasteiner* et al, Telemetrische pH-Wert- und Temperatur-Messungen im Vormagen von Rindern - Einsatzmöglichkeiten in der Bestandsbetreuung und Präventivmedizin, http://www.raumberg-gumpenstein.at/cm4/jdownloads/FODOK/3591-wt-ikt-rind/fodok_3_16879_laborjubil_um_leipzig_2015__gasteiner.pdf, 27.3.2016.

29 Bundesgesetz, mit dem das Luftfahrtgesetz geändert wird, BGBl I 2013/108.

30 Siehe *Eisenberger*, ÖZW 2016/2, 67; *Hofmann/Hödl*, Drohnen und Drohnenjournalismus. Eine rechtliche Analyse mit Schwerpunkt Österreich, DuD 2015/39, 167 ff; *Schmelz/Tuttinger*, Erlaubt das Luftfahrtrecht die kommerzielle Nutzung von Drohnen?, *ecolex* 2015, 531 (532); *Hödl/Hofmann*, Datensammeln aus der Luft: Rechtliche und gesellschaftliche Implikationen von Drohnen, in Taeger (Hrsg), Big Data & Co. Neue Herausforderungen für das Informationsrecht, Tagungsband Herbstakademie, Oldenburg 2014 (2014) 407 (408 ff); *Knyrim/Kern*, Drohnen – Fliegen im rechtsfreien Raum?, in Jahnel (Hrsg), Jahrbuch Datenschutzrecht 14 (2014) 207 (208).

31 §§ 24 c bis 24 I LFG, BGBl I 1957/253 idF 2013/108.

merziellen und privaten Einsatz von Drohnen.³²

Hierzu unterteilt der Gesetzgeber Drohnen in „Flugmodelle“, „unbemannte Luftfahrzeuge der Klasse 1“ und „unbemannte Luftfahrzeuge der Klasse 2“.³³ Nur unbemannte Luftfahrzeuge der Klasse 1 und 2 eignen sich für den landwirtschaftlichen Einsatz.

Für Drohnen der Klasse 1 bestehen unterschiedliche Voraussetzungen für deren Einsatz, je nachdem für welchen Zweck und über welchem Gebiet sie verwendet werden und wie schwer sie sind.³⁴ Das maximale Gewicht beträgt 150 kg und sie dürfen nur betrieben werden, wenn eine ständige Sichtverbindung zum Piloten besteht.³⁵ Zudem unterteilt die Austro Control die Klasse 1 in vier Unterkategorien. Diese unterscheiden danach, ob die Drohne über unbebauten, unbesiedelten, besiedelten oder dicht besiedelten Gebieten verwendet wird. Überdies ist entscheidend, ob sie bis zu fünf Kilogramm, bis zu 25 Kilogramm oder bis zu 150 Kilogramm wiegt.³⁶ Vereinfacht formuliert werden die Vorschriften strenger, je schwerer eine Drohne und je dichter der Einsatzort besiedelt ist. Die maximale Flughöhe aller Drohnen der Klasse 1 ist allerdings gleich. Höher als 150 Meter dürfen sie grundsätzlich nicht aufsteigen.³⁷

Drohnen der Klasse 2 sind jene, bei denen keine Sichtverbindung zum Piloten besteht. Das Gewicht und das Einsatzgebiet spielen bei ihnen keine Rolle.³⁸ Für die Verwendung einer Klasse 2-Drohne gelten jedoch besonders strenge Bestimmungen. Sie dürfen nur unter den gleichen Voraussetzungen betrieben werden wie ein Flugzeug der zivilen Luftfahrt.³⁹

Die Bewilligungen für unbemannte Luftfahrzeuge erteilt die Austro Control.⁴⁰ Gibt es besondere Gefahren für die Umwelt, kann sie eine Genehmigung nur unter besonderen Auflagen erteilen.⁴¹ Allerdings ersetzt eine luftfahrtbehördliche Auflage keine umweltbehördlichen Genehmigungen nach anderen Materiegesetzen, die im Einzelfall erforderlich sein können.⁴²

Die strengen Bewilligungsvoraussetzungen haben weitreichende Konsequenzen für den Drohneneinsatz in der Landwirtschaft. Will ein Landwirt etwa eine 30 Kilogramm schwere Drohne zum Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln auf

32 Siehe *Hödl/Hofmann*, Implikationen 408.

33 Daneben gibt es Drohnen, die nicht in den Anwendungsbereich des LFG fallen; zB sog Spielzeugdrohnen nach § 24d LFG und Kampfdrohnen, die über 150 Kilogramm schwer sind.

34 *Eisenberger*, ÖZW 2016/2, 68.

35 Siehe *Eisenberger*, ÖZW 2016/02, 68 f; zudem auch *Schmelz/Tuttinger*, *ecolex* 2015/7, 533; *Hofmann/Hödl*, Implikationen 410; *Knyrim/Kern*, Drohnen 209 f.

36 Siehe 4.3.1.3 (Kategorie A – D) der Lufttüchtigkeits- und Betriebstüchtigkeitsanforderungen für unbemannte Luftfahrzeuge der Klasse 1 Nr. 67 (LBTH); die Kategorien C und D stellen erhöhte Anforderungen an den Drohnenpiloten und verlangen etwa einen gültigen Luftfahrerschein.

37 § 18 Abs 1 V des Bundesministers für Verkehr, Innovation und Technologie sowie des Bundesministers für Landesverteidigung und Sport über die Regelung des Luftverkehrs 2014 (Luftverkehrsregeln 2014 – LVR 2014), BGBl II 2014/297.

38 Siehe § 24g Abs 1 LFG.

39 *Eisenberger*, ÖZW 2016/2, 68; *Schmelz/Tuttinger*, *ecolex* 2015/7, 533.

40 Siehe §§ 24 f Abs 2 und 24 g Abs 2 LFG.

41 Siehe 4.3.1 der LBTH; *Eisenberger*, ÖZW 2016/2, 68.

42 Siehe *Hofmann/Hödl*, Implikationen 411; dazu unten III.3.

seinen Äckern verwenden, benötigt er dafür ua einen gültigen Luftfahrerschein.⁴³ Möchte er die Drohne ohne permanenten Sichtkontakt einsetzen, muss er sogar ein ausgebildeter Pilot sein und alle bestehenden Luftverkehrsregeln einhalten.⁴⁴

1.2. Anpassungspotential

Die rechtlichen Anforderungen für den Drohneneinsatz sind sehr hoch. Fraglich ist jedoch, ob diese für den landwirtschaftlichen Bereich erforderlich sind. Das Gefährdungspotential einer 30 Kilogramm schweren Drohne über Acker- und Forstflächen ist bei weitem geringer als über besiedeltem Gebiet. Ist es tatsächlich immer notwendig, dass eine Sichtverbindung zur Drohne besteht?⁴⁵ Dies kann man etwa dann bezweifeln, wenn die Drohne über einem privaten Weinberg kreist. Mit den derzeitigen luftfahrtrechtlichen Anforderungen wird der landwirtschaftliche Drohneneinsatz sehr kostenintensiv.⁴⁶

Als sachgerechte Lösung für unbemannte Luftfahrzeuge der Klasse 1 böte sich beispielsweise eine neue fünfte Kategorie an; deren Einsatzgebiet müsste sich allerdings auf Acker- und Forstflächen beschränken. Zudem könnte die Kategorie einen speziellen „landwirtschaftlichen Luftfahrerschein“ vorschreiben.⁴⁷ Neben luftfahrttechnischen Kenntnissen⁴⁸ setzte dieser voraus, dass der Antragsteller der Behörde alle für die spezifische Tätigkeit notwendigen Sachkundennachweise vorlegt.⁴⁹ Erst wenn die Behörde alle Nachweise erhält, wäre eine

43 Siehe die Pilotenanforderungen für die Kategorie C in 4.3.4.3 der LBTH:
„Das Mindestalter beträgt 16 Jahre.

Die erforderlichen luftfahrtrechtlichen Kenntnisse sind durch Vorlage eines gültigen Luftfahrerscheins [...] oder eine bestandene Prüfung über die für einen sicheren Betrieb benötigten Themenkreise aus dem Gegenstand Luftrecht nachzuweisen. Diese Prüfung kann in elektronischer Form bei Austro-Control GmbH abgelegt werden. Die relevanten Themengebiete aus dem Gegenstand Luftrecht sind der auf der Homepage der Austro Control GmbH veröffentlichten Beispielprüfung zu entnehmen und umfassen im Wesentlichen die Kenntnis über relevante Gesetze, die Luftraumstruktur in Österreich, luftfahrtübliche Abkürzungen und allgemeine Pflichten als Pilot eines uLFZ.

Ein flugmedizinisches Tauglichkeitszeugnis oder eine Führerscheintauglichkeitsuntersuchung nicht älter als 5 Jahre ist vorzulegen.

Die erforderlichen praktischen Fertigkeiten des Piloten sind je nach Einsatzzweck und verwendetem uLFZ nachzuweisen.“, Hervorhebungen nicht im Original.

44 Siehe § 24g Abs 2 LFG. In der Praxis gibt es professionelle Anbieter, die diese Voraussetzungen erfüllen und somit derartige Services an Landwirte bereitstellen können; siehe zB <http://blade-scape.com/praezisionslandwirtschaft-forstwirtschaft/>; <https://www.rwa.at/schaedlingsbekaempfung-aus-der-luft+2500+1001285>; <https://www.microdrones.com/de/anwendungen/wachstumsmaerkte/microdrones-in-der-landwirtschaft/>, 27.3.2017.

45 Eine Drohne ohne Sichtverbindung müsste nach geltendem Recht von einem ausgebildeten Piloten gesteuert werden, siehe dazu schon III.1.1.

46 Siehe dazu *Eisenberger*, ÖZW 2016/02, 70.

47 Zu den bestehenden Gebietskategorien der Klasse 1 siehe 4.3.1.3 der LBTH.

48 So wie Anlage P der LBTH, die Flugprogramme für Drohnenpiloten der Kategorie C und D der Klasse 1 festlegt, könnten spezifische Kenntnisse gefordert werden, die ein Drohneneinsatz in der landwirtschaftlichen Praxis erfordert.

49 Zur Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln siehe etwa *Holzer/Reischauer*, Agrarumweltrecht (2015) 59; *Klinck*, Agrarumweltrecht im Wandel (2012) 98 f.

Bewilligung zulässig. Aufgrund solcher neuer Anforderungen einer allfälligen fünften Kategorie erschiene es gerechtfertigt, großzügigere Gewichtsgrenzen vorzusehen.

Auch bei Drohnen der Klasse 2 wäre eine Anpassung der geltenden Vorschriften angezeigt. Ähnlich wie bei unbemannten Luftfahrzeugen der Klasse 1 könnte der Gesetzgeber nach dem Gefährdungspotential unterscheiden und mehrere Bewilligungskategorien einführen. Dabei wäre es sachgerecht, bei gewissen (ungefährlichen) Verwendungen einen „landwirtschaftlichen Luftfahrerschein“ als individuellen Befähigungsnachweis ausreichen zu lassen, um den Einsatz ohne Sichtverbindung zu erleichtern.

2. Straßenverkehrsrechtliche Fragen

2.1. Anwendungsbereich der StVO und des KFG

Gemäß § 1 StVO⁵⁰ gilt die Straßenverkehrsordnung nur „für Straßen mit öffentlichem Verkehr“. Ob die straßenverkehrsrechtlichen Vorschriften auf autonome Traktoren anwendbar sind, richtet sich nach deren örtlicher Verwendung.

Landwirtschaftliche Flächen sind keine Straßen mit öffentlichem Verkehr.⁵¹ Es ist daher möglich auf landwirtschaftlichen Flächen ohne straßenverkehrliche Ausnahmeregelung automatisierte Fahrsysteme einzusetzen.

Anknüpfend an die StVO regelt § 1 Abs 1 KFG den kraftfahrrechtlichen Anwendungsbereich. Das KFG ist nur auf „Kraftfahrzeuge und Anhänger, die auf Straßen mit öffentlichem Verkehr [...] verwendet werden“, anwendbar. Aus dieser Perspektive ist am Feld automatisiertes und autonomes Fahren bereits heute ohne verkehrsrechtliche Einschränkung möglich.

2.2. Zu- und Abfahrt

Die eigentliche verkehrsrechtliche Problematik des Einsatzes autonomer Traktoren besteht bei der Zufahrt zum und der Abfahrt vom Feld.

Soweit die Zufahrt auf Straßen mit öffentlichem Verkehr erfolgt, ist die StVO und damit auch das KFG⁵² anzuwenden. Welche Straßen als solche mit öffentlichem Verkehr zu verstehen sind, ist im Einzelfall zu ermitteln. Darunter fallen grundsätzlich Feld- und Güterwege ebenso wie Forststraßen und Waldwege.⁵³

Unabhängig von der Frage, ob Funktionen des automatisierten oder autonomen Fahrens auf einer Straße mit öffentlichem Verkehr eingesetzt werden oder nicht, bedarf ein Kfz und damit auch ein automatisierter Traktor einer Typen- genehmigung gem §§ 28 ff KFG sowie einer Zulassung gem §§ 36 ff KFG, wenn

50 Straßenverkehrsordnung 1960 (StVO), BGBl 1960/159 idF BGBl I 2017/16.

51 So sind etwa auch Landflächen, die ausschließlich dem Viehtrieb dienen, keine Straßen. Siehe dazu die EB zur RV 22 BlgNR, 9.GP zu § 2 StVO.

52 Kraftfahrzeuggesetz 1967 (KFG), BGBl 1967/267 idF BGBl I 2017/40.

53 *Pürstl*, StVO, Kommentar 14. Aufl. (2015) § 1 Anm 5, weist allerdings darauf hin, dass die „Schaffung von Verkehrsflächen ohne öffentlichen Verkehr [...] denkbar schwierig [ist], da unter Verkehr auch der Fußgängerverkehr zu verstehen ist. Kann oder wird dieser nicht ebenso wirksam von der Benutzung ausgeschlossen, so liegt jedenfalls öffentlicher Verkehr vor“ und die StVO und damit auch das KFG sind anzuwenden.

dieser auf einer Straße mit öffentlichem Verkehr fahren soll. Besteht keine Typengenehmigung für die heute in Entwicklung befindlichen Modelle, so muss eine Ausnahmegenehmigung gem § 34 KFG vorliegen.

Darüber hinaus besteht für den Einsatz automatisierter bzw autonomer Fahrsysteme bei Zufahrten zum und Abfahrten vom Feld auf Straßen mit öffentlichem Verkehr die Notwendigkeit einer Ausnahme von Lenkerpflichten gem § 102 KFG.

2.3. Anpassungspotential

Um automatisiertes und autonomes Fahren in Österreich umzusetzen, wurden bereits erste politische und rechtliche Schritte gesetzt.⁵⁴ Im Juni 2016 stellte das Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie den „Aktionsplan Automatisiertes Fahren“ vor.⁵⁵ Daran anschließend erließ der Gesetzgeber eine gesetzliche Grundlage für automatisiertes Fahren im Kraftfahrgesetz (KFG). Die 33.-KFG Novelle⁵⁶ ändert die Lenkerpflichten gemäß § 102 KFG insoweit ab, als durch Verordnungsermächtigung insb für Testzwecke die Pflicht, die Lenkvorrichtung zu halten, entfällt.⁵⁷ Die Verordnungsermächtigung verlangt, dass auf Verordnungsebene festgelegt wird, „in welchen Verkehrssituationen“, „auf welchen Arten von Straßen“, „bis zu welchen Geschwindigkeitsbereichen“, „bei welchen Fahrzeugen“, „welche Assistenzsysteme oder automatisierten oder vernetzten Fahrsysteme“ eingesetzt werden.

Der Verkehrsminister hat darauf aufbauend im Dezember 2016 eine Verordnung erlassen.⁵⁸ Sie legt die Anforderungen für Testfahrten automatisierter

54 Grundlegend *Eisenberger/Gruber/Huber/Lachmayer*, Automatisiertes Fahren, ZVR 2016, 383.

55 Siehe BMVIT, Automatisiert – Vernetzt – Mobil. Aktionsplan Automatisiertes Fahren (Juni 2016), <http://www.bmvit.gv.at/service/publikationen/innovation/mobilitaet/downloads/automatisiert.pdf>, 27.3.2017.

56 Bundesgesetz, mit dem das Kraftfahrgesetz 1967 geändert wird (33. KFG-Novelle), BGBl I 2016/67.

57 § 102 Abs 3a und 3b KFG, BGBl 1967/267 idF BGBl I 2016/67 lauten:
„(3a) Sofern durch Verordnung vorgesehen, darf der Lenker bestimmte Fahraufgaben im Fahrzeug vorhandenen Assistenzsystemen oder automatisierten oder vernetzten Fahrsystemen übertragen, sofern
1. diese Systeme genehmigt sind oder
2. diese Systeme den in der Verordnung festgelegten Anforderungen für Testzwecke entsprechen.
(3b) In allen Fällen gemäß Abs. 3a kann von den Pflichten des Abs. 2 erster Satz und Abs. 3 dritter Satz, erster Fall, abgewichen werden. Der Lenker bleibt aber stets verantwortlich, seine Fahraufgaben wieder zu übernehmen. Durch Verordnung des Bundesministers für Verkehr, Innovation und Technologie ist festzulegen,
1. in welchen Verkehrssituationen,
2. auf welchen Arten von Straßen,
3. bis zu welchen Geschwindigkeitsbereichen,
4. bei welchen Fahrzeugen,
5. welchen Assistenzsystemen oder automatisierten oder vernetzten Fahrsystemen bestimmte Fahraufgaben übertragen werden können.“

58 Verordnung des Bundesministers für Verkehr, Innovation und Technologie über Rahmenbedingungen für automatisiertes Fahren (Automatisiertes Fahren Verordnung – AutomatFahrV), BGBl II 2016/402.

Fahrssysteme vorerst für drei Anwendungsfälle fest: „Autonomer Kleinbus“⁵⁹, „Autobahnpilot mit automatischem Spurwechsel“⁶⁰ und „Selbstfahrendes Heeresfahrzeug“⁶¹. Diese Systeme sollen auf Straßen mit öffentlichem Verkehr verwendet werden dürfen. Dazu müssen sie vorher ausreichend (virtuell und real) getestet worden sein. Lenker, die den Systemen Fahraufgaben übertragen, bleiben aber verantwortlich, die Fahraufgaben bei kritischen Situationen wieder zu übernehmen.⁶²

Nach der derzeitigen Rechtslage dürfen autonome Traktoren nicht auf öffentlichen Straßen fahren. Es bedürfte dafür jedenfalls einer kraftfahrrechtlichen Ausnahmeregelung, insbesondere gemäß § 102 KFG.

3. Umweltrechtliche Fragestellungen

Smart Farming-Technologien versprechen viele Vorteile für die Umwelt. So können etwa Böden mithilfe von Drohnen besser analysiert und kontrolliert sowie Dünger und Pflanzenschutzmittel punktgenauer ausgebracht werden. Gleichzeitig birgt dies aber auch ein Risiko für die Luftsicherheit, die Bodengesundheit, das Grundwasser oder für Tiere, etwa dann, wenn Dünge- bzw Pflanzenschutzmittel nicht fachgerecht ausgebracht werden.

Setzt ein Landwirt eine Drohne ein, um Pflanzenschutzmittel auszubringen, benötigt er dafür mehrere Genehmigungen. Neben den luftfahrtrechtlichen Bewilligungen sind uU auch umweltrechtliche Bewilligungen einzuholen.⁶³ Umweltgefährdende Eingriffe benötigen grundsätzlich eine behördliche Bewilligung.⁶⁴ Allerdings enthalten viele umweltrechtliche Materiegesetze sog „Agrarklauseln“. Ein prominentes Bsp ist § 32 Abs 1 WRG: Einwirkungen auf Gewässer, die deren Beschaffenheit beeinträchtigen, sind nur nach wasserrechtlicher Bewilligung zulässig. Bloß geringfügige Einwirkungen sowie die *ordnungsgemäße land- und forstwirtschaftliche Bodennutzung* gelten bis zum Beweis des Gegenteils nicht als Beeinträchtigung.⁶⁵ Eine ordnungsgemäße Landwirtschaft benötigt also keine wasserrechtliche Bewilligung.

59 § 7 AutomatFahrV.

60 § 8 AutomatFahrV.

61 § 9 AutomatFahrV.

62 § 102 Abs 3b KFG.

63 Siehe 4.3.1 der LBTH; Eisenberger, ÖZW 2016/2, 68: Wenn besondere Gefahren für die Umwelt bestehen, kann die Austro Control den Bewilligungsbescheid mit Umweltauflagen versehen. Allerdings können diese Auflagen nicht weitere umweltbehördliche Bewilligungen materiell ersetzen.

64 Siehe etwa Schulev-Steindl, Instrumente des Umweltrechts – Wirksamkeit und Grenzen, in Ennöckl et al, Festschrift für Bernhard Raschauer zum 65. Geburtstag (2013) 527 (528 ff); Raschauer B, Umweltrecht Allgemeiner Teil, in Raschauer N/Wessely, Handbuch Umweltrecht² (2010) 13 (22); Raschauer B, Umweltschutzrecht (1986) 11 ff. Für das Naturschutzrecht siehe etwa Aigner/Mittermüller, Naturschutzrecht, in Aigner et al, Besonderes Verwaltungsrecht (2016) 521 (536 ff); Madner, Anlagenrelevantes Umweltrecht – Naturschutzrecht, in Holoubek/Potacs (Hrsg), Öffentliches Wirtschaftsrecht II³ (2013) 993 (995).

65 Siehe § 32 Abs 1 WRG, BGBl I 1959/215 idF 2011/14. Weitere Agrarklauseln finden sich zB in: § 2 Abs 3 BundesluftreinhalteG, BGBl I 2002/137, idF 2010/77; § 2 Abs 3 AWG, BGBl I 2002/102 idF 2013/103 und in den verschiedenen Naturschutzgesetzen der Länder, zB § 3 Abs 1 Tir NSchG, LGBl 2005/26 idF 2015/14. Siehe Holzer/Reischauer, Agrarumweltrecht (2015) 59 ff.

Was das Wasserrecht unter ordnungsgemäßer Land- und Forstwirtschaft verstanden wissen will, schreibt es selbst vor: „Als ordnungsgemäß (Abs 1) gilt die land- und forstwirtschaftliche Bodennutzung, wenn sie unter Einhaltung der bezughabenden Rechtsvorschriften, insbesondere betreffend Chemikalien, Pflanzenschutz- und Düngemittel, Klärschlamm, Bodenschutz und Waldbehandlung, sowie besonderer wasserrechtlicher Anordnungen erfolgt.“⁶⁶ Für die Agrarklausel des WRG ist die land- und forstwirtschaftliche Tätigkeit ordnungsgemäß, solange sie rechtskonform ist. Dies gilt daher auch, wenn etwa Dünge- und Pflanzenschutzmittel im Rahmen des gesetzlich Erlaubten ausgebracht werden. Beide Maßnahmen zählen dann zur ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Bodennutzung.

Auch das Tir NSchG enthält eine sog Agrarklausel. Diese bezieht aber im Unterschied zum WRG moderne Technologien mit ein: nach § 3 Abs 1 leg cit umfasst die *übliche land- und forstwirtschaftliche Nutzung* jede Tätigkeit zur Gewinnung landwirtschaftlicher Erzeugnisse unter Anwendung der nach dem *jeweiligen Stand der Technik* [...] gebräuchlichen Verfahren. Zum jeweiligen Stand der Technik gehört auch [...] *Luftfahrzeuge* und sonstige Arbeitsgeräte zu verwenden. Zählt man zB das Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln mit Drohnen zu mittlerweile gebräuchlichen Verfahren, besteht keine naturschutzrechtliche Bewilligungspflicht.

Wenn nun in unserem Ausgangsbeispiel nicht der fachkundige Landwirt selbst eine Drohne steuert, mit der Pflanzenschutzmittel ausgebracht werden sollen, sondern er damit einen Dienstleister beauftragt, bedeutet dies Folgendes: einerseits muss der steuernde Pilot über das technische und praktische Know-how verfügen, welches das Luftfahrtrecht von ihm verlangt.⁶⁷ Andererseits muss er zugleich die entsprechenden Sachkundenachweise erbringen, die die umweltrechtlichen Materiengeetze von ihm fordern, bevor sie seinen Eingriff bewilligungsfrei stellen.⁶⁸ Erst dann betreibt der Dienstleister ordnungsgemäße Landwirtschaft iS der Agrarklauseln.⁶⁹

Dieses Beispiel zeigt, dass der landwirtschaftliche Drohneneinsatz dann keine umweltrechtliche Bewilligung benötigt, wenn er sich in den erlaubten Bahnen einer vorhandenen Agrarklausel bewegt. Ob die verschiedenen Materiengeetze mit ihren Agrarklauseln allerdings ausreichend vor den Umweltgefährdungen neuer Technologien schützen, ist zweifelhaft.⁷⁰

66 Siehe § 32 Abs 7 leg cit.

67 Siehe die Anforderungen für die jeweilige Drohnenkategorie in 4.3.1 der LBTH.

68 Siehe Art 5 RL 2009/128/EG. In Österreich sind die gesetzlichen Bestimmungen über den Sachkundenachweis in den jeweiligen Landesgesetzen bzw in darauf beruhenden Verordnungen unterschiedlich geregelt; siehe dazu das AMA-Merkblatt zu Cross Compliance 2015, https://www.ama.at/getattachment/58f6cda5-3f25-4e19-a31f-a5ca66015232/CC_Merkblatt_2015_20150512.pdf, 27.3.2017.

69 Für das konkrete Bsp des landwirtschaftlichen Drohneneinsatzes siehe die oben vorgeschlagene neue Kategorie in den LBTH der Austro Control, III.1.2.

70 Den Agrarklauseln lag früher die Annahme zugrunde, dass Landwirtschaft per se zum Umweltschutz beitrage; siehe die Nachweise bei *Holzer/Reischauer*, Agrarumweltrecht 59; *Klinck*, Agrarumweltrecht im Wandel (2012) 98 f. Diese Sichtweise wurde jedoch schon früh, va aufgrund der fortschreitenden Technisierung, kritisiert; siehe dazu bereits *Onz*, Umweltrecht (1987) X.

4. Datenschutzrechtliche Fragestellungen

4.1. Allgemeines

Die zunehmende Digitalisierung der Landwirtschaft führt bei allen erwähnten Einsatzbereichen (Drohnen, automatisierter Acker, digitales Rind) zu unterschiedlichen Datensammlungen. Primär handelt es sich dabei zunächst nicht um personenbezogene Daten, die sich auf einen Menschen beziehen. Im Mittelpunkt der Datensammlung stehen vielmehr Informationen zu Tieren, Pflanzen oder Böden. Das DSGVO⁷¹ baut allerdings auf dem Personenbezug von Daten auf. Soweit kein (zumindest indirekter) Personenbezug besteht, ist der Anwendungsbereich des Datenschutzgesetzes nicht eröffnet. Näher betrachtet zeigt sich allerdings, dass die digitalisierte Landwirtschaft diesen Personenbezug insbesondere durch die Verknüpfung von Daten vielfach herstellt. Dies kann sich aus den Daten des Landwirts – verknüpft mit seinem Betrieb – ergeben, aus den Daten betroffener Mitarbeiter, von Tierärzten oder auch von unbeteiligten Dritten, deren Daten zufällig miterfasst werden. Bei all diesen Konstellationen ist es notwendig, den datenschutzrechtlichen Rahmenbedingungen zu genügen.

Von den unzähligen datenschutzrechtlichen Bezugspunkten sollen in weiterer Folge zwei Fallbeispiele herausgegriffen werden: einerseits die Datenanalyse durch professionelle Dienstleister, andererseits die Videoaufzeichnung im Rahmen des Einsatzes von Drohnen in der Landwirtschaft.

4.2. Datenanalyse durch professionelle Dienstleister

Die Analyse landwirtschaftlicher Daten kann bei entsprechendem Personenbezug eine erstaunliche Tiefe erreichen. So können sich Daten rasch auf die Tätigkeit des Landwirts oder seiner Mitarbeiter beziehen. Es ließe sich etwa ermitteln, ob oder wann, wer auf welche Weise arbeitet. Man könnte Einblicke darüber erlangen, ob eine Person sorgsam mit Maschinen und Geräten umgeht, ob Betriebsmittel ordnungsgemäß eingesetzt werden oder wie es um die Produktivität bzw Performance der analysierten Person steht. Diese Daten können sodann wiederum mit dem Umsatz des Betriebes in Relation gesetzt werden. Die Problematik derartiger Datenanalysen soll anhand zweier Fallbeispiele untersucht werden. Im ersten Fall verarbeitet der Landwirt selbst personenbezogene Daten, im zweiten Fall findet eine Analyse der personenbezogenen Daten durch spezialisierte Unternehmen statt:

1. Die Herstellung eines Personenbezugs eröffnet auch für das Erfassen und Verarbeiten landwirtschaftlicher Daten den Anwendungsbereich des DSGVO.⁷² Dabei ist einerseits darauf zu achten, wer die Daten erfasst bzw verarbeitet, und andererseits, wessen personenbezogene Daten erfasst bzw verarbeitet werden. Erfolgt die Datenverarbeitung durch den Landwirt selbst und betreffen die personenbezogenen Daten ausschließlich diesen, so liegt eine Verarbeitung eigener personenbezogener Daten vor, die datenschutzrechtlich unproblematisch ist.⁷³

71 Bundesgesetz über den Schutz personenbezogener Daten (Datenschutzgesetz 2000 - DSGVO 2000), BGBl I 165/1999 idF 2013/83.

72 Siehe § 3 Abs 1 DSGVO.

73 Siehe *Bergauer*, Personenbezogene Daten. Begriff und Kategorien, in Knyrim (Hrsg), Datenschutz-Grundverordnung. Das neue Datenschutzrecht in Österreich

Erfasst der Landwirt allerdings auch Daten seiner Mitarbeiter oder Dritter, so liegen relevante Sachverhalte iS des DSGVO vor, weil diese im datenschutzrechtlichen Sinn dann zu Betroffenen werden. Als solche haben sie ein Recht auf Auskunft, auf Richtigstellung oder Löschung und das Recht auf Widerspruch. Der Landwirt hat als datenschutzrechtlicher Auftraggeber jedenfalls eine datenschutzrechtliche Meldung an die Datenschutzbehörde gemäß § 17 DSGVO vorzunehmen.⁷⁴

Sollten sensible Daten der Betroffenen (etwa Gesundheitsdaten) verarbeitet oder ein Informationsverbundsystem eingeführt werden, so bedarf es einer Vorabkontrolle durch die Datenschutzbehörde gemäß § 18 DSGVO. Eine Verarbeitung personenbezogener Daten darf nur erfolgen, wenn die Zustimmung der Betroffenen vorliegt oder es „überwiegende berechnete Interessen des Auftraggebers ... erfordern.“ Diese liegen etwa vor, wenn die Verarbeitung „zur Erfüllung einer vertraglichen Verpflichtung zwischen Auftraggeber und Betroffenen erforderlich“ ist. Es besteht also eine besondere Rechtfertigungspflicht für die Datennutzung, wenn der Landwirt den Personenbezug nicht selbst beseitigt (das heißt, die Daten anonymisiert). Sind Mitarbeiter von der Verarbeitung personenbezogener Daten betroffen, so sind überdies arbeitsrechtliche Vorgaben – wie etwa §§ 96 f ArbZG – zu berücksichtigen.⁷⁵

Als datenschutzrechtlicher Auftraggeber hat der Landwirt sowohl für die Sicherheit der Daten gemäß § 14 DSGVO zu sorgen, als auch spezifischen Informationspflichten bei Datendiebstahl gemäß § 24 Abs 2a DSGVO nachzukommen (sog *Data Breach Notification*). Vor dem Hintergrund steigender Cyberangriffe auf IT-Systeme wird diese Regelung zunehmend relevant. Der Landwirt ist Adressat des Auskunftsrechts von betroffenen Personen gem § 26 DSGVO; ebenso ist er für Löschungen und Richtigstellungen gem § 27 DSGVO verantwortlich.

Insgesamt zeigt sich, dass den Landwirt bei Personenbezug der analysierten Daten ein erheblicher Aufwand hinsichtlich der Rechtfertigung aber auch der Umsetzung der jeweiligen Datenverarbeitung trifft.

2. Häufig werden landwirtschaftliche Daten durch spezialisierte Unternehmen, die national oder international tätig sind, analysiert. Derartige Analysen erfolgen oft auf Basis großer Datensammlungen (Big Data), um bessere Ergebnisse zu erzielen. Diesbezüglich stellt sich auch die Frage des Ortes der Speicherung von Daten (etwa mittels Cloud Computing). In diesem Fall wird der Landwirt selbst zum Analysegegenstand internationaler Konzerne.

Erfolgt die Weitergabe von personenbezogenen Daten durch den Landwirt in Bezug auf seine Mitarbeiter oder Dritte, so treffen auch den Landwirt selbst entsprechende datenschutzrechtliche Verpflichtungen sowie Verantwortungen. Diese Problematik mag leicht übersehen werden, da bereits die Verwendung von Apps oder anderen über Internet angebotenen Analysemöglichkeiten zur Verfügung stehen – auf den ersten Blick scheinbar unkomplizierte Anwendungen. Es gilt in diesen Fällen jedenfalls, die datenschutzrechtliche Konformität zu prüfen, zumal die datenschutzrechtlichen Regelungen von Apps aus dem anglo-amerikanischen Raum von der europäischen Rechtslage abweichen können.

und der EU (2016) 43 ff.

74 Geht die Verarbeitung personenbezogener Daten über die bloße Personalverwaltung für privatrechtliche Dienstverhältnisse hinaus, so liegt jedenfalls keine Ausnahme im Rahmen der Standard- und Musterverordnung 2004, BGBl II 2004/312 vor.

75 § 96 und § 96a ArbZG, BGBl 1974/22 idF I 2010/101, sehen Zustimmungspflichten des Betriebsrates für bestimmte Datenerfassungsverfahren vor.

Ist nur der Landwirt selbst betroffen, so ist auch in diesen Fällen eine genaue Durchsicht der datenschutzrechtlichen Rahmenbedingungen vor einer allfälligen Zustimmung geboten. Als Problem kann sich die permanente Speicherung der Daten in einer großen Datenbank erweisen.⁷⁶ Big Data Analysen können ihre bemerkenswerten Ergebnisse nur dann erzielen, wenn die eingespeisten Daten aller Beteiligten nicht nach einer bestimmten Zeit wieder gelöscht werden, sondern über längere Zeiträume hin nutzbar bleiben und daher aus Analysesicht idealerweise auf unbegrenzte Zeit gespeichert werden, um die Datenintensität zu verbessern.⁷⁷ Hier stellt sich die entscheidende Frage, inwieweit diese Daten anonymisiert oder zumindest pseudonymisiert weiterverwendet werden oder ob der direkte Personenbezug bestehen bleibt.

Im Fall einer Pseudonymisierung werden die personenbezogenen Daten durch eine Zuordnungsvorschrift so verändert, dass die Einzelangaben ohne Kenntnis dieser Vorschrift nicht mehr einer natürlichen Person zugeordnet werden können. Vereinfacht gesprochen, werden die Daten verschlüsselt, können aber im Bedarfsfall einer bestimmten Person wieder zugeordnet werden; das heißt, die Möglichkeit einer Rückidentifizierung bleibt bestehen. Daher spricht man im Fall der Pseudonymisierung auch von partieller Anonymität.⁷⁸

Eine weitere Problematik bezieht sich auf den Ort des Anbieters der Datenanalyse. Findet eine Weitergabe personenbezogener Daten an außereuropäische Drittländer statt, die nicht über ein adäquates Datenschutzniveau verfügen, so bedarf es eigener vertraglicher Datenschutzvereinbarungen.⁷⁹

Insgesamt zeigt sich, dass über die im ersten Fallbeispiel aufgezeigten Problemstellungen hinaus für den Landwirt im Falle der Nutzung internationaler Datenanalysetools weitergehende datenschutzrechtliche Herausforderungen bestehen. Diese beziehen sich sowohl auf den Landwirt selbst als auch auf dessen Mitarbeiter.

4.3. Videoaufzeichnung

Beim landwirtschaftlichen Drohneneinsatz zeichnen regelmäßig Videokameras unterschiedliche Daten auf. Wenn Bilddaten erfasst werden, kann es auch zur Speicherung personenbezogener Daten kommen. Selbst wenn die Speicherung personenbezogener Daten nicht im Vordergrund steht, kann die Aufzeichnung datenschutzrechtlich relevant sein.

Die Bestimmungen zur Videoüberwachung gemäß § 50a ff DSG sind typischerweise nicht einschlägig. § 50a Abs 1 DSG definiert Videoüberwachung als „die systematische, insbesondere fortlaufende Feststellung von Ereignissen, die ein bestimmtes Objekt (überwachtes Objekt) oder eine bestimmte Person (über-

76 Siehe zu Big Data und Datenschutz etwa *Korschelt*, Big Data und Datenschutz, in Jähnel (Hrsg), Datenschutzrecht, Jahrbuch 16 (2016) 133 (144).

77 Ebenda.

78 *Hödl*, Definition und Anwendung der Pseudonymisierung, in Knyrim (Hrsg), Datenschutz-Grundverordnung. Das neue Datenschutzrecht in Österreich und der EU (2016) 65 ff.

79 Auf die Problematik des „Privacy-Shield“ Konzepts zwischen den Vereinigten Staaten und der EU kann an dieser Stelle nur hingewiesen werden, allerdings handelt es sich um eine überaus relevante Themenstellung im Zusammenhang mit Big Data Analysen und in Bezug auf Cloud Computing.

wachte Person) betreffen, durch technische Bildaufnahme- oder Bildübertragungsgeräte“. Es ist allerdings nicht auszuschließen, dass im Rahmen des Drohneneinsatzes ein bestimmtes Objekt (überwachtes Objekt) systematisch erfasst wird, indem Ereignisse mittels technischer Bildaufnahme- oder Bildübertragungsgeräte laufend aufgezeichnet werden.

Die Rsp der Datenschutzkommission (DSK)⁸⁰ sowie des VwGH haben sich mit datenschutzrechtlichen Fragestellungen von Bild- und Videoaufzeichnungen in unterschiedlichen Zusammenhängen auseinandergesetzt, die für die Beurteilung des landwirtschaftlichen Drohneneinsatzes relevant werden können:

Im Jahr 2016 entschied der VwGH⁸¹ über sogenannte Dash-Cams. In der Sache wies der VwGH die Revision als unbegründet ab, die sich auf „die Meldung einer Datenanwendung mit der Bezeichnung ‚Beweissicherung bei Verkehrsunfällen‘“ mittels Videokamera bezog. Auch wenn bei der konkreten technischen Ausführung die Dash-Cam nur nach Drücken des SOS-Button eine über 60 Sekunden hinausgehende Speicherung vorsah, ging der VwGH von einer fortlaufenden Speicherung von Bilddaten aus, die als systematisch anzusehen sei, da „eine wiederkehrende Feststellung von Einzelereignissen eine systematische Feststellung sein kann“. Der VwGH bestätigte, dass unter Vorliegen eines überwachten Objekts iS des § 50a Abs 1 DSG auch „die Überwachung aus beweglichen Objekten (bei der die Gefahr, unbeteiligte Dritte zu erfassen, noch größer ist)“ zu verstehen sei. Aus der durchgeführten Verhältnismäßigkeitsprüfung schloss der VwGH, dass „die dauerhafte Speicherung von Bilddaten (unter anderem durch das Auslösen des SOS-Button)“ nicht das gelindeste Mittel sei. Der VwGH verwies insbesondere auf die Beschränkungen der Überwachung des öffentlichen Raums durch Private. Mit diesem Erkenntnis hat der VwGH eine weitere Verschärfung der Voraussetzungen für die datenschutzrechtliche Aufzeichnung durch Videokameras vorgenommen.⁸²

Legt man dieses Erkenntnis auf den landwirtschaftlichen Drohneneinsatz um, so bedeutet dies, dass insbesondere die Speicherung von Daten im öffentlichen Raum verhindert werden muss und nur das Privatgrundstück des Landwirts erfasst werden darf; die Aufzeichnung von Daten im Hinblick auf Privatgrundstücke Dritter ist zu verhindern.

80 ZB DSK 14. 6. 2013, K212.780/0004-DSK/2013 zu Wetterwebcams, wo die Datenschutzkommission keine überwiegenden öffentlichen Interessen sah für den Nachvollzug der An- und Abwesenheiten der Bewohner zumindest in den Abendstunden; im Fall Google Street View sprach die DSK die Empfehlung aus, dass die Aufzeichnung und weitere Veröffentlichung des Straßennetzes nur dann zulässig seien, wenn „Aufnahmen von Personen in besonders sensiblen Bereichen (Eingangsbereiche von Kirchen, Gebetshäusern, Krankenhäusern“, etc) ebenso wie „Bildaufnahmen privater, für einen Spaziergänger nicht einsehbarer Immobilien, wie insbesondere umzäunter Privatgärten und -höfe“, unkenntlich gemacht werden; <http://archiv.dsb.gv.at/site/6733/default.aspx>.

81 VwGH 12.09.2016, 2015/04/0011.

82 Es ist im Lichte dieses Erkenntnisses fragwürdig, ob die – vor Einführung der Bestimmungen zur Videoüberwachung durch die DSG-Novelle 2010 – getroffenen Aussagen der DSK über die Bedingungen der Zulässigkeit von Google Street View überhaupt noch relevant sind. Es wäre vielmehr zu hinterfragen, ob im Rahmen der neuen Rechtslage eine verhältnismäßige Aufzeichnung der Straßen, wie durch Google Street View intendiert, rechtskonform möglich wäre.

Aufgrund der Flughöhe und der Notwendigkeit das Fluggerät zu steuern, entstehen jedenfalls grundsätzliche datenschutzrechtliche Probleme. Aus Sicht der Landwirte ist daher eine entsprechende gesetzliche Grundlage, die konkrete Kriterien für den datenschutzkonformen Einsatz vorsieht, unabdingbar. Die gesetzliche Grundlage muss – um letztlich datenschutzkonform zu sein – dem datenschutzrechtlichen Verhältnismäßigkeitsgrundsatz entsprechen.

4.4. Ausblick: DS-GVO

Die vorgenommene Analyse bezieht sich auf den bestehenden datenschutzrechtlichen Rahmen. Das österreichische Datenschutzgesetz baut auf der Datenschutzrichtlinie RL 95/46/EG auf. Auf europäischer Ebene wurde mit der sog. Datenschutz-Grundverordnung (DS-GVO, VO [EU] 2016/679) ein neuer rechtlicher Rahmen geschaffen, der mit 25. Mai 2018 unmittelbar anzuwenden ist. Es findet auf diese Weise eine Vereinheitlichung der datenschutzrechtlichen Vorgaben auf europäischer Ebene statt. Die DS-GVO verändert grundlegende Vorgaben an den datenschutzrechtlichen Auftraggeber (der künftig als datenschutzrechtlicher Verantwortlicher bezeichnet wird).⁸³

Es bleibt weiterhin beim Personenbezug im Datenschutzrecht, womit sich der Anwendungsbereich des Datenschutzrechts nicht verändert. Während datenschutzrechtliche Meldungen entfallen, entstehen aber neue Informations- und Dokumentationspflichten für Verantwortliche.

Gemäß Art 13 f DS-GVO bestehen Informationspflichten des Verantwortlichen unabhängig davon, ob die Erhebung von personenbezogenen Daten bei der betroffenen Person erfolgt.

Gemäß Art 30 DS-GVO ist ein Verzeichnis aller Verarbeitungstätigkeiten zu führen, das nicht nur die Zwecke der Verarbeitung, sondern auch eine Beschreibung der Kategorien personenbezogener Daten, die Kategorien von Empfängern, einschließlich Empfänger in Drittländern und wenn möglich eine allgemeine Beschreibung der technischen organisatorischen Maßnahmen enthält. Diese Pflichten gelten nicht für Unternehmen, die weniger als 250 Mitarbeiter beschäftigen, wenn die Verarbeitung nur gelegentlich erfolgt. Typischerweise finden aber entsprechende Aufzeichnungen im Kontext einer digitalisierten Landwirtschaft statt und werden an Empfänger (etwa internationale Datenanalyseunternehmen) übermittelt. In diesen Fällen sind entsprechende Dokumentationspflichten durch den jeweiligen Landwirt zu erfüllen, soweit nicht nur seine eigenen personenbezogenen Daten betroffen sind.

Die Neukonzeption durch die DS-GVO schafft in der Einführungsphase erhebliche Rechtsunsicherheiten. Sie werden dazu führen, dass Digitalisierungsprojekte, wie sie in der Landwirtschaft durchgeführt werden, ebenfalls einer besonderen datenschutzrechtlichen Überprüfung durch den jeweiligen Landwirt zu unterziehen sind, um nicht von den rigorosen Sanktionsmöglichkeiten der DS-GVO betroffen zu sein.

83 Umfassend zur DS-GVO: *Knyrim* (Hrsg), Datenschutz-Grundverordnung. Das neue Datenschutzrecht in Österreich und der EU (2016); *Fritz*, Anwendungsbereich und Rechtfertigung – Alles neu macht die DS-GVO? in *Jahnel* (Hrsg), Datenschutzrecht. Jahrbuch 16 (2016) 9 ff; *Fritz*, Die Regelung der Videoüberwachung nach der DS-GVO, in *Schweighofer/Kummer/Hötzendorfer/Sorge* (Hrsg), Tagungsband des 20. Internationalen Rechtsinformatik Symposions 2017 (2017) 505 ff.

IV. Schlussbemerkungen

Drohnen, automatisierte Äcker und digitale Rinder schaffen vielfältige landwirtschaftliche Optimierungsmöglichkeiten. Der Einsatz neuer Technologien bedeutet aber auch, andere rechtliche Rahmenbedingungen zu beachten, mit denen sich Landwirte zumindest bisher typischerweise nicht auseinandergesetzt haben. Es ist daher notwendig, entsprechendes Bewusstsein – etwa durch einschlägige Informationsmaterialien – bei den Landwirten zu bilden.

Es entsteht darüber hinaus rechtlicher Anpassungsbedarf, da die bestehenden allgemeinen Regelungssysteme oftmals unzureichend oder gar nicht auf spezifisch landwirtschaftliche Fragestellungen eingehen. Aufgabe des Gesetzgebers wird es sein, die Risiken und Chancen einer hochtechnologisierten, automatisierten und digitalisierten Landwirtschaft gegeneinander abzuwägen und mögliches Konfliktpotential rechtzeitig zu kanalisieren.

