



universität  
wien

# Exposé

Zum Dissertationsvorhaben mit dem Arbeitstitel

## „Strafrecht und autonomes Fahren -

Eine wissenschaftliche Untersuchung der strafrechtlichen  
Problemstellungen im Zusammenhang mit autonomen Fahrzeugen“

verfasst von:

Mag. Jan Feldmann

angestrebter akademischer Grad

Doctor iuris (Dr. iur.)

Betreuer:

Assoz. Prof. Mag. Dr. Farsam Salimi

Wien, Dezember 2019

Studienkennzahl lt. Studienblatt: A 783 101

Studienrichtung lt. Studienblatt: Rechtswissenschaften

## I) Einführung und Zielsetzungen des Dissertationsvorhabens

### 1. Autonomes Fahren

Unsere Welt entwickelt sich laufend weiter. Die globale Digitalisierung hat sich in sämtlichen Bereichen des menschlichen Lebens niedergeschlagen. Auch die Automobilbranche und damit die Art und Weise wie wir uns fortbewegen, ist einer ständigen Veränderung unterworfen. So ist auch in Österreich das Zeitalter der Digitalisierung und des autonomen Fahrens angebrochen. Bereits im Jahre 2016 wurden erste Tests auf österreichischen Autobahnen mit autonom fahrenden Fahrzeugen durchgeführt und medial angekündigt, dass in Städten ab 2021 mit selbstfahrenden Autos gerechnet werden könne.<sup>1</sup> Autonomes Fahren, d.h. selbstfahrende Autos bei denen das System die Steuerungsfunktion vollständig übernimmt (Stufe 5), ist somit längst keine futuristischen Vision mehr, sondern stellt die Zukunft der Mobilität dar.<sup>2</sup>

Aus rechtlicher Sicht stellt sich jedoch die Frage, zu welchen Leistungen autonome Fahrzeuge überhaupt in der Lage sind? Anders gefragt: sind die bestehenden Systeme überhaupt so ausgereift, dass man sich vollständig auf sie verlassen kann, ohne dadurch ein unzumutbares Risiko eingehen zu müssen? Zwar bieten autonome Fahrzeuge ein enormes Potential in Bezug auf Verkehrssicherheit, Erhöhung der Kapazität der Straßen und der Erzielung von ökonomischen als auch ökologischen Vorteilen.<sup>3</sup> Gleichzeitig birgt autonomes Fahren aber eine Vielzahl an rechtlichen Problemstellungen und Risiken. Die Rechtswissenschaft ist somit künftig auf die Probe gestellt. Die Wissenschaft und Lehre müssen sich diesen neuen Herausforderungen stellen und versuchen sie bestmöglich zu lösen.

In einem ersten Schritt soll daher ein Einblick in die Welt der Digitalisierung, der künstlichen Intelligenz sowie der Leistungsfähigkeit von autonomen Fahrzeugen nach dem derzeitigen Stand der Technik, als auch in die nächsten Entwicklungsschritte, die uns auf dem Gebiet des autonomen Fahrens erwarten, gegeben werden.

---

<sup>1</sup> *Amlacher/Andréewitch*, Rechtliche Fragen des autonomen Fahrens - Verkehrsrecht (Teil I), jusIT 2017/72.

<sup>2</sup> *Roubik*, Automatisiertes Fahren, der Weg zur Testerlaubnis, Viele Wege, ein Ziel – automatisierte Mobilität, ZVR 2019/18, 2/2019, 40.

<sup>3</sup> *Romaniewicz-Wenk/ Jirak*, Autonomes Fahren in Österreich - eine Utopie?, *ecolex* 2018, 466.

Darauf aufbauend erfolgt eine Erläuterung der derzeitigen österreichischen Rechtslage, aufgrund derer nach aktuellem Stand (teil)autonomes Fahren zulässig ist. Eine der zentralen Fragestellungen ist nämlich, welche rechtlichen Rahmenbedingungen überhaupt erforderlich sind, um autonome Fahrzeuge auf österreichischen Straßen zulassen zu können, bzw. wäre dies nach der derzeitiger Rechtslage überhaupt möglich?

Insbesondere soll in diesem Unterabschnitt darauf eingegangen werden, welchen Anforderungen unser Recht zukünftig genügen müsste, sodass vollautonome Fahrzeuge ohne Bedenken zugelassen, aber auch gleichzeitig weiterhin Rechtssicherheit gewährleistet werden kann. Die Beurteilung der rechtlichen Standards für die Zulässigkeit von autonomen Fahrzeugen ist auch für die Beurteilung der strafrechtsrelevanten Frage, wann objektiv sorgfaltswidriges Verhalten und somit ein wesentliches Tatbestandsmerkmal der Fahrlässigkeitshaftung vorliegt, entscheidend.

In einem weiteren Abschnitt ist ein Rechtsvergleich mit ausgewählten Ländern, die gewissermaßen eine Art Vorreiterrolle auf dem Gebiet des autonomen Fahrens einnehmen, geplant. Im Rahmen dessen sollen Schlüsse gezogen werden, wie mit der Zulässigkeit und Akzeptanz von autonomen Fahrzeugen in anderen Ländern umgegangen wird und welche rechtlichen Standards dort gesetzt werden.

Durch Beispiele aus der Praxis sollen nochmals die Risiken und Anforderungen, die das autonome Fahren an die österreichische Rechtsordnung stellt, herauskristallisiert werden.

## 2. Strafrecht und autonome Fahrzeuge

Aus strafrechtlicher Sicht ist die Entwicklung vom klassischen bis hin zum selbstfahrenden Auto kritisch zu beobachten. Kernaufgabe des geplanten Dissertationsvorhabens ist daher die wissenschaftliche Auseinandersetzung mit den strafrechtlichen Haftungsfragen des autonomen Fahrens und die Untersuchung der damit verbundenen Problemstellungen. Ziel ist die Ausarbeitung von Lösungsansätzen, sodass auch zukünftig die Effektivität und Intention unseres Strafrechtssystems gewährleistet bleibt.

Aus strafrechtlicher Sicht werfen autonome Fahrzeuge eine Vielzahl an Fragestellungen auf (auszugsweise):

- Welche strafrechtlichen Tatbestände können während des vollautonomen Fahrens verwirklicht werden (Vorsatz- und Fahrlässigkeitsdelikte)?
- Ab wann handelt man objektiv sorgfaltswidrig und welche Normen könne für die Beurteilung herangezogen werden?
- Wer ist im Falle eines Personen- oder Sachschadens verantwortlich und kann in Folge zur Haftung herangezogen werden?
- Ist in Anlehnung an das Verbandsverantwortlichkeitsgesetz eine Art Systemverantwortlichkeit denkbar?
- Sind autonome Fahrzeuge aus ethischer Sicht überhaupt vertretbar?

Die strafrechtliche Haftung knüpft immer an eine Rechtsgutverletzung an. Durch vollautonom fahrende Fahrzeuge können unterschiedliche Tatbestände verwirklicht werden. Insbesondere kommen jene Delikte, bei denen ein Schaden an Leib oder Leben, Eigentum und Vermögen vorsätzlich oder fahrlässig zugefügt wurde, in Frage.<sup>4</sup> Im Regelfall wird für eine allfällige Haftung ein Tatbestand der Fahrlässigkeitsdelikte heranzuziehen sein, da weder dem vollautonom fahrenden Fahrzeug noch anderen natürlichen Personen, vorsätzliches Handeln unterstellt werden kann. Eine wesentliche Fragestellung die es daher zu lösen gilt, ist jene nach dem Maßstab für die Einhaltung der objektiven Sorgfalt. Die Legaldefinition für fahrlässiges Verhalten findet sich in § 6 Abs 1 StGB.

---

<sup>4</sup> *Bruckmüller/Schumann*, Automatisiertes und autonomes Fahren: Strafrechtliche Rahmenbedingungen in Österreich, in *I. Eisenberger/Lachmayer/G. Eisenberger (Hrsg)*, Autonomes Fahren und Recht (2017), 129.

Welcher Maßstab kann aber herangezogen werden, um beurteilen zu können, wann tatsächlich ein Sorgfaltsverstoß in diesem Sinne vorliegt?

Derzeit ist der Lenker zwar noch dazu verpflichtet in das System einzugreifen, falls er erkennen sollte, dass ein Fehler im System auftritt. Es stellt sich jedoch die Frage, wer haftet, sollten Wartungsfehler unterlaufen sind, (un)bekannte Systemfehler bestehen oder tatsächlich kein Lenker mehr vorhanden ist, die Lenkfunktion somit nur mehr vom Fahrzeug übernommen wird und daher ein Eingreifen faktisch gar nicht mehr möglich ist?<sup>5</sup> Für die Beurteilung, ob der potentielle Täter auch tatsächlich fahrlässig gehandelt hat, ist es daher entscheidend, ob das gesetzte Verhalten aus objektiver Sicht sorgfaltswidrig war. Daher gilt es im Rahmen des Dissertationsvorhabens jenen Maßstab versuchen herauszuarbeiten, der für die Beurteilung der Einhaltung der erforderlichen Sorgfalt herangezogen werden kann.<sup>6</sup>

Neben diesen Problemstellungen ist aus strafrechtlicher Sicht ein besonderes Augenmerk auf das Thema Datenschutz zu legen. Immer dann, wenn Daten in beliebiger Menge gespeichert und miteinander verknüpft werden können, sind neue Regelungen erforderlich, um das Schadpotential solcher Technologien einzudämmen.<sup>7</sup> Die durch autonome Fahrzeuge und in weiterer Folge durch das vernetzte Fahren gesammelten und weiterverarbeiteten Daten stellen einen Nährboden für Cyberdelikte dar.

So zählen zu den Tatobjekten des § 118a StGB (Wiederrechtlicher Zugriff auf ein Computersystem) auch intelligente Systeme wie Smart Cars. Der Täter handelt tatbestandsmäßig, wenn er sich wiederrechtlich Zugang zu einem System verschafft, in dem er in dieses eindringt und darin tätig wird. Geschützt werden allerdings nur gesicherte Systeme, weshalb ein besonderes Augenmerk auf die Systemsicherheit und die spezifischen Sicherheitsvorkehrungen zu legen ist. Ohne diese, würde von vornherein der Strafrechtsschutz entfallen.<sup>8</sup> Die Tatbestände der „Cybercrimes“ können schwerwiegende Folgen mit sich bringen. Nur ein Beispiel für ein rechtswidrige Handlung mit verheerenden Folgen, ist die Herbeiführung einer Massenkarambolage durch widerrechtli-

---

<sup>5</sup> *Reindl-Krauskopf*, Cyber Crime – Der digitalisierte Täter, ALJ 2/2017, 110-118.

<sup>6</sup> *Bruckmüller/Schumann*, Automatisiertes und autonomes Fahren: Strafrechtliche Rahmenbedingungen in Österreich, in *I. Eisenberger/Lachmayer/G. Eisenberger (Hrsg)*, Autonomes Fahren und Recht (2017), 131ff.

<sup>7</sup> *Rohregger*, Autonome Fahrzeuge und strafrechtliche Verantwortlichkeit, JSt 2017, 19ff.

<sup>8</sup> *Reindl-Krauskopf/Salimi/Stricker*, IT-Strafrecht: Cyberdelikte und Ermittlungsbefugnisse (2018), Rz 2.1ff.

chen Zugriffe auf das System durch Hacker.<sup>9</sup> Auch an die gänzliche Stilllegung sämtlicher Fahrsysteme ist denkbar. Hierbei könnte eine Strafbarkeit wegen Beeinträchtigung der vorhandenen Funktionalität durch Störung des Computersystems (§ 126b StGB) angedacht werden.

Ausgehend von diesem Gefährdungspotential, soll neben der Untersuchung der potentiellen Cyberdelikte, auch ein Schwerpunkt auf die Einhaltung der Datensicherheit gelegt werden. Diese ist essentiell, um auf strafrechtlicher Ebene kriminellen Handlungen präventiv entgegenzuwirken.<sup>10</sup>

Ist die Frage der anwendbaren Tatbestände gelöst, ist für die Beurteilung der Strafbarkeit die Klärung der Frage, bei welcher Person im Schadensfall überhaupt anzuknüpfen ist, unabdingbar. Aus strafrechtlicher Sicht ist es noch größtenteils ungeklärt beziehungsweise umstritten, wer bei Sach- oder Personenschäden, die im autonomen Fahrmodus verursacht wurden, verantwortlich ist. Derzeit wird angefangen von einer Haftung des Systems, über eine Haftung des Insassen als Benutzer bis hin zur Haftung des Herstellers diskutiert. Daher gilt es, die verschiedensten Lösungsansätze wissenschaftlich zu erörtern und kritisch auf ihre Vor- und Nachteile zu untersuchen.<sup>11</sup>

Im Rahmen des geplanten Dissertationsvorhabens ist die Auseinandersetzung mit einer schon lange Zeit bestehenden strafrechtlichen Sonderproblematik, nämlich der sogenannten *Dilemmasituation*, geplant. Autonome Systeme treffen ihre Entscheidungen in der konkreten Situation selbstständig. Allerdings muss bereits im Vorfeld, d.h. *ex ante*, durch entsprechende Algorithmen, eine Entscheidung getroffen werden, wie sich das Fahrsystem in der jeweiligen (einzelfallbezogenen) Situation zu verhalten hat.<sup>12</sup> Hierbei entsteht immer dann ein Dilemma, wenn die Entscheidung des Systems bei allen Varianten unausweichlich zum Tod eines Menschen führt und somit alleine das (vorpro-

---

<sup>9</sup> Reindl-Krauskopf, Cyber Crime – Der digitalisierte Täter, ALJ 2/2017, 110-118.

<sup>10</sup> Kaltenecker, Zehn Grundsätze zur Entwicklung des autonomen Fahrens, ZVR 2018/232, 417.

<sup>11</sup> Rohregger in Lewisch (Hrsg), Wirtschaftsstrafrecht und Organverantwortlichkeit (2017) Strafrechtsfragen um autonome Fahrzeuge, 119ff.

<sup>12</sup> Rohregger, Autonome Fahrzeuge und strafrechtliche Verantwortlichkeit, JSt 2017, 19ff.

grammierte) System eine Entscheidung zu treffen hat, welches Leben gerettet wird und welches nicht.<sup>13</sup>

Im Zusammenhang mit autonomen Fahrsystemen ist das Leben-gegen-Leben-Problem daher neu aufzurollen. Fraglich ist, ob autonome Fahrzeuge überhaupt (in welchen Grenzen) mit rechtlichen und ethischen Standards vereinbar sind.<sup>14</sup> Durch Beispiele aus der Praxis, in denen vollautonome Fahrzeuge kritische Entscheidungen selbst übernommen haben, sollen die hiermit verbundenen Problematiken und Risiken verdeutlicht, aber auch Lösungsansätze abgeleitet werden.

---

<sup>13</sup> Rohregger in Lewisch (Hrsg), Wirtschaftsstrafrecht und Organverantwortlichkeit (2017) Strafrechtsfragen um autonome Fahrzeuge, 119ff.

<sup>14</sup> Kay, Autonomes Fahren – Bremsen Ethik und Recht den Fortschritt aus?, JuristenZeitung 73.8 (2018), 398-402.

## **II. Vorläufige Gliederung der Arbeit**

### **1. Einleitung**

1.1. Einführung in das Thema

### **2. Autonomes Fahren**

2.1. Einleitung

2.2. Automatisierungsgrade

2.3. Nächste Entwicklungsschritte

2.4. Praxisnahe Beispiele (z.B. Google Car, Tesla Car)

### **3. Rechtslage für autonomes Fahren**

3.1. Autonomes Fahren in Österreich

3.2. Rechtsvergleich (Deutschland)

### **4. Strafrecht**

4.1. Fahrlässigkeitshaftung (§§ 80, 81, 88 StGB)

4.1.1. Objektiver Sorgfaltsmaßstab

4.1.2. Zurechnungssubjekte

4.1.2.1. Lenker

4.1.2.2. Halter

4.1.2.3. Hersteller/Programmierer

4.1.2.4. Verbandsverantwortlichkeit des Herstellers

4.1.2.5. Öffentliche Zulassungsstelle

4.1.2.6. Systemverantwortlichkeit

4.2. Haftung für Cyberdelikte

4.2.1. Wiederrechtliche Zugriffe auf das System

4.2.2. Datenmissbrauch

4.3. Dilemmasituation

4.3.1. Art 2 EMRK – Leben vs. Leben

4.3.2. Entschuldigender Notstand

4.3.3. Autonomes Fahren vs. Ethik

4.4. Lösungsvorschläge

### **5. Experteninterviews**

### **6. Conclusio**



### **III. Forschungsmethodik**

Die Stoffsammlung erfolgt durch Recherche in den Rechtsdatenbanken und den fachspezifischen Universitätsbibliotheken. Vorwiegend sollen hierzu Kommentare und Lehrbücher, aber auch Artikel aus Fachzeitschriften und Fachbüchern herangezogen werden. Neben der wissenschaftlichen Bearbeitung der bereits vorhandener Fachliteratur, sollen praxisbezogene Fälle miteinbezogen werden.

Des Weiteren ist ein Rechtsvergleich geplant. Verglichen werden soll die aktuelle Rechtslage in Österreich mit jener aus einem oder mehreren Ländern, die gewissermaßen eine Vorreiterrolle im Bereich des autonomen Fahrens einnehmen.

Im zweiten größeren Abschnitt des Dissertationsvorhabens ist ein empirischer Teil geplant. Im Rahmen von Interviews sollen Experten aus den Bereichen der Digitalisierung und der Automobilbranche mit den erarbeiteten Problemstellungen konfrontiert werden. Die Aussagen werden sodann sachlich untersucht und bewertet. Mit Hilfe der Ergebnisse des empirischen Teils werden Antworten auf die gestellten Forschungsfragen erhofft, sodass Schlüsse für die Zukunft gezogen und Lösungsansätze für die thematisierten Probleme ausgearbeitet werden können.

### **IV. Aktueller Forschungsstand**

Mit dem gegenständlichen Thema des Dissertationsvorhabens haben sich bereits mehrere Experten des Strafrechts befasst. Aufgrund der Tatsache, dass es sich hierbei um ein sehr junges und zukünftiges Thema handelt, werden laufend neue Fachbeiträge und -artikel publiziert. Auf Ebene der Europäischen Union sind weitere Initiativen geplant, um die Weichen für vollautonomes Fahren in Europa zu stellen.

Eine umfassende Arbeit, die eine systematisch zusammenfassende und rechtsvergleichende Darstellung der aktuellen strafrechtlichen Problemstellungen des autonomen Fahrens beinhaltet und die dargelegten Fragestellungen wissenschaftlich untersucht, findet sich in der österreichischen Literatur jedoch nicht. Zusammenfassend zeigt sich, dass eine wissenschaftliche Auseinandersetzung mit der vorliegenden Thematik nicht nur aus rechtlicher, sondern auch aus wirtschaftlicher Sicht unumgänglich ist.

## IV. Zeitplan

WS 2019/20:	Absolvierung der Studieneingangsphase Weitere Recherche zum geplanten Dissertationsvorhabens
SS 2020:	Absolvierung der übrigen verpflichtenden Lehrveranstaltungen Fakultätsöffentliche Präsentation
WS 2020/21:	Verschriftlichung des 1. und 2. Kapitels
SS 2021:	Verschriftlichung des 3. und 4. Kapitels
WS 2021/22:	Erstellung des Fragenkataloges; Auswahl der Experten; Durchführung und Auswertung der Experteninterviews
SS 2022:	Überarbeitung der gesamten Dissertation
WS 2022/23:	Geplante Defensio

In regelmäßigen Abständen erfolgt ein Austausch und eine Berichterstattung über den aktuellen Fortschritt des Dissertationsvorhabens mit dem zuständigen Betreuer.

## V. ausgewählte Literatur

- *Amlacher/Andréewitch*, Rechtliche Fragen des autonomen Fahrens - Verkehrsrecht (Teil I), *jusIT* 2017/72
- *Beck* (Hrsg), *Jenseits von Mensch und Maschine – Ethische und rechtliche Fragen zum Umgang mit Robotern, Künstlicher Intelligenz und Cyborgs* (2012)
- *Eisenberger/Gruber/Huber/Lachmayer*, Automatisiertes Fahren, *ZVR* 2016/158 (383)
- *Gless/Janal*, Hochautomatisiertes und autonomes Autofahren – Risiko und rechtliche Verantwortung, *JR* 2016, 561
- *Gless*, Strafrechtliche Verantwortung für hochautomatisiertes Fahren, in *Gless/Seelmann* (Hrsg), *Intelligente Agenten und das Recht* (2016) 233 ff.
- *Harnoncourt*, Haftungsrechtliche Aspekte des autonomen Fahrens, *ZVR* 2016/228 (546)
- *Hilgendorf*, Automatisiertes Fahren und das Recht. Sonderheft Verkehrsrechtstag 2015, *ZVR* 2015, 469 (470)
- *Hilgendorf*, Autonomes Fahren im Dilemma. Überlegungen zur moralischen und rechtlichen Behandlung von selbstständigen Kollisionsvermeidensystemen, in *Hilgendorf* (Hrsg), *Autonome Systeme und neue Mobilität* (2017) 143 ff.
- *I. Eisenberger/Lachmayer/G. Eisenberger* (Hrsg), *Autonomes Fahren und Recht* (2017).
- *Jänich/Schrader/Reck*, Rechtsprobleme des autonomen Fahrens, *NZV* 2015, 314 (315).
- *Kaltenegger*, Zehn Grundsätze zur Entwicklung des autonomen Fahrens, *ZVR* 2018/232 (417).
- *Kay*, Autonomes Fahren – Bremsen Ethik und Recht den Fortschritt aus?, *JuristenZeitung* 73.8 (2018), 398-402.
- *Kienapfel/Höpfel/Kert*, *Strafrecht Allgemeiner Teil*<sup>15</sup> (2016)
- *Plöckinger*, (Voll-)Autonomes Fahren und Strafrecht, *ÖJZ* 2019/52 (452)
- *Reindl-Krauskopf/Salimi/Stricker*, *IT-Strafrecht: Cyberdelikte und Ermittlungsbefugnisse*, 2018
- *Reindl-Krauskopf*, Cyber Crime – Der digitalisierte Täter, *ALJ* 2/2017, 110-118.

- *Rohregger*, Autonome Fahrzeuge und strafrechtliche Verantwortlichkeit, JSt 2017, 19
- *Rohregger*, Strafrecht für Autos - ein VbVG für autonome Fahrzeuge?, anwalt aktuell 02/17, 15
- *Rohregger* in *Lewisch* (Hrsg), Wirtschaftsstrafrecht und Organverantwortlichkeit (2017) Strafrechtsfragen um autonome Fahrzeuge
- *Romaniewicz-Wenk/ Jirak*, Autonomes Fahren in Österreich - eine Utopie?, ecolex 2018, 466 (468)
- *Roubik*, Automatisiertes Fahren, der Weg zur Testerlaubnis, Viele Wege, ein Ziel – automatisierte Mobilität, ZVR 2019/18, 2/2019
- *Sander/Hollering*, Strafrechtliche Verantwortlichkeit im Zusammenhang mit automatisiertem Fahren, NStZ 2017, 196 ff.
- *Seher*, Intelligente Agenten als „Personen“ im Strafrecht? in *Gless/Seelmann* (Hrsg), Intelligente Agenten und das Recht (2016) 45
- *Stricker* in *Leukauf/Steininger* (Hrsg), StGB. Strafgesetzbuch Kommentar<sup>4</sup> (2017)