

# Hub-Chain

Rechtliche Rahmenbedingungen für die Einbindung eines autonomen Shuttles über eine digitale Mobilitätsplattform in den Bedarfs- und Linienverkehr

## ERSTELLT VON

Ass. jur. Elias Eickelmann  
Ass. jur. Mathilde Krampitz  
Ass. jur. Anna Bußmann-Welsch  
Ass. jur. David Stegmaier

## IM AUFTRAG DES

Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie



## Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Einleitung und Ausblick</b>	<b>8</b>
<b>2.</b>	<b>Personenbeförderungsrechtliche Genehmigungsmöglichkeiten</b>	<b>10</b>
1.1.	Personenbeförderungsrecht	10
2.2.	Genehmigung von On-Demand-Verkehren	17
2.3.	Handlungsempfehlungen	22
2.4.	Digitale Mobilitätsplattformen	23
2.5.	Rechtliche Ausgestaltung digitaler Mobilitätsplattformen	24
2.6.	Handlungsempfehlungen	30
<b>3.</b>	<b>Modelle öffentlicher Finanzierung</b>	<b>31</b>
3.1.	Gesetzliche Grundlagen	32
3.2.	ÖPNV-Definition	36
1.2.	Finanzierung ländlicher Bürgerfahrdienste	37
3.3.	Handlungsempfehlungen	47
<b>4.</b>	<b>Zulassungsrechtliche Vorgaben mit Blick auf die Integration eines Shuttles mit autonomen Fahrfunktionen in das Verkehrsangebot Fahrzeugs</b>	<b>52</b>
4.1.	Aktuelle Rechtslage	52
4.2.	Grenzen der Ausnahmegenehmigung	58
4.3.	Kurzfristige Handlungsempfehlungen	59
<b>5.</b>	<b>Rechtliche Anforderungen an die Fahrmanöver eines Fahrzeugs mit autonomen Fahrfunktionen</b>	<b>60</b>
5.1.	Einblick	60
5.2.	Kurzfristige Handlungsempfehlungen	63
<b>6.</b>	<b>Infrastrukturelle Anforderungen</b>	<b>64</b>
6.1.	Einblick	64
6.2.	Kurzfristige Handlungsvorschläge	66
<b>7.</b>	<b>Haftungsrecht</b>	<b>67</b>

7.1.	Einblick	67
7.2.	Handlungsempfehlungen	73
<b>8.</b>	<b>Datenschutz, IT-Sicherheit und Informationsregime</b>	<b>75</b>
8.1.	Datenschutzrecht	75
8.2.	Digitale Angebote	95
8.3.	Datensicherheit	95
8.4.	Datenhoheit	96
8.5.	Datenzugang und Datenverfügbarkeit	97
8.6.	IT-Sicherheit	99
<b>9</b>	<b>Zusammenfassung und Ausblick</b>	<b>104</b>
<b>9.</b>	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>107</b>

# Inhaltsverzeichnis komplett

<b>1.</b>	<b>Einleitung und Ausblick</b>	<b>8</b>
<b>2.</b>	<b>Personenbeförderungsrechtliche Genehmigungsmöglichkeiten</b>	<b>10</b>
<b>1.1.</b>	<b>Personenbeförderungsrecht</b>	<b>10</b>
2.1.1.	Gesetzgebungskompetenzen	11
2.1.2.	Zuständigkeiten	13
2.1.3.	Genehmigungserfordernis	14
2.1.4.	Typenzwang	14
2.1.5.	Rechtliche Verpflichtungen der einzelnen Typen	15
2.1.5.1.	Linienverkehr	15
2.1.5.2.	Gelegenheitsverkehr mit Taxis und Mietwagen	15
2.1.5.3.	Gegenüberstellung der Pflichten	16
<b>2.2.</b>	<b>Genehmigung von On-Demand-Verkehren</b>	<b>17</b>
2.2.1.	Genehmigung als Mietwagen im Gelegenheitsverkehr	18
2.2.2.	Genehmigung als (atypischer) Linienverkehr	19
<b>2.3.</b>	<b>Handlungsempfehlungen</b>	<b>22</b>
<b>2.4.</b>	<b>Digitale Mobilitätsplattformen</b>	<b>23</b>
2.4.1.	Aufnahme der Plattformbetreiber:innen als neue Akteur:innen ins PBefG	23
2.4.2.	Mögliche Geschäftsmodelle	23
<b>2.5.</b>	<b>Rechtliche Ausgestaltung digitaler Mobilitätsplattformen</b>	<b>24</b>
2.5.1.	Aktuelle Rechtslage	24
2.5.2.	Möglichkeiten der Regulierung	26
2.5.2.1.	Vergleich mit dem finnischen Recht	26
2.5.2.2.	Vorschläge für das deutsche Recht	28
<b>2.6.</b>	<b>Handlungsempfehlungen</b>	<b>30</b>
<b>3.</b>	<b>Modelle öffentlicher Finanzierung</b>	<b>31</b>
<b>3.1.</b>	<b>Gesetzliche Grundlagen</b>	<b>32</b>
3.1.1.	Tarifersatzleistungen	32
3.1.2.	Steuerrechtliche Regelungen	32
3.1.3.	Betrieb und Investitionen im ÖPNV	33
3.1.3.1.	Verordnung (EG) 1370/2007	33
3.1.3.2.	Ablauf der Vergabe öffentlicher Aufträge für den Linienverkehr	34
3.1.3.3.	Rolle des Nahverkehrsplans	35
<b>3.2.</b>	<b>ÖPNV-Definition</b>	<b>36</b>
<b>1.2.</b>	<b>Finanzierung ländlicher Bürgerfahrdienste</b>	<b>37</b>
3.2.1.	Rechtsgrundlage: Das Personenbeförderungsgesetz	39
3.2.1.1.	Voraussetzungen der Genehmigungsfreiheit	39
3.2.1.2.	Anwendbarkeit auf Bürgerfahrdienste	42
3.2.2.	Alternative Finanzierungsmöglichkeiten	43
3.2.3.	Vereinsrecht	44
3.2.4.	Spenden	44

3.2.5.	Weitere Möglichkeiten	45
<b>3.3.</b>	<b>Handlungsempfehlungen</b>	<b>47</b>
3.3.1.	Finanzierung öffentlicher On-Demand Verkehre	47
3.3.2.	Finanzierung ländlicher Bürgerfahrdienste	48
3.3.2.1.	Aktueller Gesetzesvorschlag	48
3.3.2.2.	Alternative Ausgestaltung	49
<b>4.</b>	<b>Zulassungsrechtliche Vorgaben mit Blick auf die Integration eines Shuttles mit autonomen Fahrfunktionen in das Verkehrsangebot Fahrzeugs</b>	<b>52</b>
<b>4.1.</b>	<b>Aktuelle Rechtslage</b>	<b>52</b>
4.1.1.	Internationales Recht	52
4.1.1.1.	WÜ-StV	52
4.1.1.2.	Genfer Abkommen 1958 und ECE-Regeln	54
4.1.2.	Nationales Recht	56
4.1.2.1.	Verfassungsrecht	56
4.1.2.2.	StVG und Ausführungsvorschriften	57
4.1.2.3.	Zulassungsrecht mit Blick auf die Erprobung automatisierter Fahrfunktionen (Ausnahmegenehmigung gemäß § 70 StVZO)	57
<b>4.2.</b>	<b>Grenzen der Ausnahmegenehmigung</b>	<b>58</b>
4.2.1.1.1.	SAE-Level 3	59
4.2.1.1.2.	SAE-Level 4	59
<b>4.3.</b>	<b>Kurzfristige Handlungsempfehlungen</b>	<b>59</b>
<b>5.</b>	<b>Rechtliche Anforderungen an die Fahrmanöver eines Fahrzeugs mit autonomen Fahrfunktionen</b>	<b>60</b>
<b>5.1.</b>	<b>Einblick</b>	<b>60</b>
5.1.1.	Komplexität der StVO	61
5.1.2.	Automatisierte Rechtsanwendung durch das System vorab anstelle gerichtlicher Bewertung menschlichen Verhaltens ex post	61
5.1.3.	Hilfestellungen für die Hersteller in Gestalt eines code of conduct	62
5.1.4.	Abwägungsentscheidungen	62
<b>5.2.</b>	<b>Kurzfristige Handlungsempfehlungen</b>	<b>63</b>
<b>6.</b>	<b>Infrastrukturelle Anforderungen</b>	<b>64</b>
<b>6.1.</b>	<b>Einblick</b>	<b>64</b>
6.1.1.	Digitaler Zwilling der Verkehrsumgebung in Form einer HD-Karte	64
6.1.2.	Straßenseitige Infrastruktur	65
6.1.3.	Digitale Verkehrszeichen und -signale	65
<b>6.2.</b>	<b>Kurzfristige Handlungsvorschläge</b>	<b>66</b>
<b>7.</b>	<b>Haftungsrecht</b>	<b>67</b>
<b>7.1.</b>	<b>Einblick</b>	<b>67</b>
7.1.1.	Haftung nach dem ProdHaftG	68
7.1.1.1.	Haftung des Fahrzeugherstellers	68
7.1.1.2.	Haftung des Herstellers der Fahrzeugsoftware	69

7.1.2.	Haftung nach dem StVG	70
7.1.2.1.	Halterhaftung	70
7.1.2.2.	Haftung des Fahrzeugführers	71
7.1.3.	Sicherheitsfahrer	72
7.1.4.	Fahrzeughersteller	72
7.1.5.	Deliktische Haftung gemäß § 823 ff. BGB	72
7.1.6.	Vertragliche Haftung des Beförderungsunternehmens gegenüber den Fahrgästen	73
<b>7.2.</b>	<b>Handlungsempfehlungen</b>	<b>73</b>
<b>8.</b>	<b>Datenschutz, IT-Sicherheit und Informationsregime</b>	<b>75</b>
<b>8.1.</b>	<b>Datenschutzrecht</b>	<b>75</b>
8.1.1.	Einblick	75
8.1.1.1.	Der Schutz personenbezogener Daten	76
8.1.1.2.	Verarbeitung personenbezogener Daten	76
8.1.1.3.	Personenbezogene Daten	76
8.1.1.3.1.	Daten im Zusammenhang mit der Umfelderkennung durch fahrzeugseitige Sensorik	78
8.1.1.3.2.	Zustands- und Betriebsdaten	78
8.1.1.3.3.	Standortdaten	79
8.1.1.3.4.	Fahrgastdaten im Zusammenhang mit der Nutzung der Mobilitätsplattform	80
8.1.1.3.5.	Daten im Zusammenhang mit der Überwachung des Fahrzeuginnenraums	80
8.1.2.	Möglichkeiten, den Personenbezug zu verhindern, aufzuheben oder zu lockern	80
8.1.2.1.	Anonymisierung	81
8.1.2.2.	Pseudonymisierung	82
8.1.3.	Datenverarbeitung	82
8.1.4.	Datenschutzrechtliche Erfordernisse	83
8.1.5.	Rechtfertigung automatisierter Datenverarbeitung	84
8.1.5.1.	Einwilligung (Art. 6 Abs. 1 S. 1 lit. a DSGVO)	84
8.1.5.1.1.	Personenbezogene Daten der Nutzer	85
8.1.5.1.2.	Fahrgastraumüberwachungsdaten	86
8.1.5.1.3.	Umfelderfassung	86
8.1.5.2.	Erforderlichkeit der Verarbeitung für die Erfüllung eines Vertrags, mit der betroffenen Person (Art. 6 Abs. 1 S. 1 lit. b DSGVO)	86
8.1.5.2.1.	Personenbezogene Daten der Nutzer	86
8.1.5.2.2.	Umfelderfassung	87
8.1.5.2.3.	Zustands- und Betriebsdaten	88
8.1.5.3.	Erforderlichkeit der Verarbeitung zur Erfüllung einer rechtlichen Verpflichtung des Verantwortlichen (Art. 6 Abs. 1 S. 1 lit. c)	88
8.1.5.4.	Erforderlichkeit der Verarbeitung zum Schutz lebenswichtiger Interessen einer natürlichen Person (Art. 6 Abs. 1 S. 1 lit. d)	88
8.1.5.4.1.	Umfelderfassung	88
8.1.5.4.2.	Nutzerdaten und Fahrgastinnenraumüberwachung	88
8.1.5.5.	Erforderlichkeit der Verarbeitung für die Wahrnehmung einer Aufgabe im öffentlichen Interesse oder in Ausübung öffentlicher Gewalt durch den Verantwortlichen (Art. 6 Abs. 1 S. 1 lit. e)	89
8.1.5.6.	Erforderlichkeit der Verarbeitung zur Wahrung berechtigter Interessen des Verantwortlichen oder eines Dritten, sofern nicht die Interessen oder Grundrechte und Grundfreiheiten der betroffenen Person, die den Schutz personenbezogener Daten erfordern, überwiegen (Art. 6 Abs. 1 S. 1 lit. f).	89
8.1.5.6.1.	Personenbezogene Daten der Nutzer	89
8.1.5.6.2.	Umfelderfassung	89
8.1.5.6.3.	Videoüberwachung im Fahrzeuginnenraum	90
8.1.6.	Zweckbindung	91

8.1.7.	Akteure und Verantwortlichkeit	91
8.1.8.	Rechenschaftspflichten, Information und Transparenz	93
8.1.9.	Datenschutzfolgenabschätzung	94
8.1.10.	Ausblick	94
<b>8.2.</b>	<b>Digitale Angebote</b>	<b>95</b>
8.2.1.	Erfasste Daten	95
8.2.1.1.	Verarbeitungszweck	95
8.2.1.2.	Verarbeitungsart	95
8.2.1.3.	Grundlagen DSGVO	95
<b>8.3.</b>	<b>Datensicherheit</b>	<b>95</b>
<b>8.4.</b>	<b>Datenhoheit</b>	<b>96</b>
<b>8.5.</b>	<b>Datenzugang und Datenverfügbarkeit</b>	<b>97</b>
<b>8.6.</b>	<b>IT-Sicherheit</b>	<b>99</b>
8.6.1.	Schutz des zunehmend durch die Digitalisierung geprägten Verkehrsraums als kritische Infrastruktur	100
8.6.2.	Regulierung interoperabler technischer Kommunikationsspezifikationen als Voraussetzung für vernetztes Fahren	101
8.6.2.1.	C-ITS	101
8.6.3.	Handlungsempfehlungen	102
<b>9</b>	<b>Zusammenfassung und Ausblick</b>	<b>104</b>
<b>9.</b>	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>107</b>

## 1. Einleitung und Ausblick

Die Einrichtung eines On-Demand-Shuttle-Betriebs mit Anbindung an den Linienverkehr erfordert nicht nur technische und digitale Elemente, sondern ist in einem hohen Maße auch von den rechtlichen Rahmenbedingungen abhängig, die insbesondere im Regelbetrieb die Gestaltung des digitalen und verkehrlichen Angebots maßgeblich mitbestimmen.

Das Projekt HubChain wurde vom IKEM rechtlich rund um die Zulassung und den Fahrbetrieb des autonomen Fahrzeuges betreut. Bereits zu Beginn des Projektes wurde eine umfangreiche Ausarbeitung vorgelegt, welche die rechtlichen Grundlagen der Zulassung autonomer Fahrzeuge betrachtete und als Guideline durch den Zulassungsprozess führte. Diese beinhaltet das Screening der relevanten Rechtsnormen für die Fahrzeugzulassung sowohl im internationalen wie auch im nationalen Recht. Darüber hinaus sind die damals angedachten Streckenführungen im Osnabrücker Ortsteil Westerberg und in der Gemeinde Ludorf im Elde-Quell-Gebiet hinsichtlich der Besonderheiten für eine Genehmigungserteilung ausführlich untersucht worden. Abgerundet wurde die Untersuchung durch Hinweise zum Personenbeförderungsrecht sowie den personellen Voraussetzungen der Sicherheitsfahrer:innen.

Ausnahmegenehmigungen ermöglichten nach anspruchsvollen Verfahren und mit großer Unterstützung der Zulassungsbehörden, letztlich den Kleinbus in Osnabrück am Wissenschaftspark Osnabrück und in Bad Essen auf die Straße zu bringen. Am Beispiel der nicht realisierten Strecken zwischen der Stadt Röbel/Müritz und der Gemeinde Ludorf in Mecklenburg-Vorpommern und der später ins Auge gefassten Ausweichstrecken bestätigte sich jedoch, wie schwer in ländlichen Räumen selbst erste Schritte in die neue Technologie noch sind, da sich die Voraussetzungen für die Erteilung einer Ausnahmegenehmigung hier zu anspruchsvoll für jede sinnvolle Strecke erwiesen.

Dennoch gab das Projekt die Vision eines autonomen Shuttles im ländlichen Raum nicht auf und wick in die Gemeinde Bad Essen in Niedersachsen aus, wo im bebauten und verkehrsrhigen Ortskern der Kleinstadt bessere Rahmenbedingungen für den technischen Betrieb des Shuttles herrschten. Im Gegensatz zu der geplanten Strecke in Mecklenburg-Vorpommern fielen die Hürden der hohen Differenzgeschwindigkeit auf Landstraßen und der fehlenden Randbebauung, welcher das Fahrzeug als zusätzliche Orientierungspunkte bedurfte, weg. Viele der in Mecklenburg-Vorpommern gemachten Erfahrungen konnten in den erfolgreichen Genehmigungsprozess in Niedersachsen mitgenommen werden.



Im Projekt zeigt sich, dass die easy-mile-Fahrzeuge, welche auf jegliche straßenseitige Infrastruktur verzichten ("Road-Side-Units") und lediglich über GPS und digitales Kartenmaterial navigieren, insbesondere außerhalb geschlossener Ortschaften erhebliche Probleme haben, sicher zu navigieren. Daher wird im Weiteren neben der Betrachtung der personenbeförderungsrechtlichen Seite und der Finanzierung von autonomen Fahrzeugen als ÖPNV ein Fokus in Ergänzung zu der bisherigen Zulassungs-Roadmap darauf gelegt, welche Anforderungen an das Fahrzeug im Bereich der straßenseitigen Infrastruktur und im betrieblichen Zusammenwirken von Fahrzeug, straßenseitiger Infrastruktur und ggf. Leitstelle zu stellen sind.

Für den wirtschaftlichen Regelbetrieb des Fahrzeugs sind perspektivisch weitere Genehmigungen nach dem Personenbeförderungsrecht notwendig. Da die Shuttles als On-Demand-Zubringerverkehre agieren sollen, stehen nach derzeitigem Rechtsrahmen jedoch rechtliche Hürden entgegen, da diese Art der Beförderung nicht im s.g. numerus clausus des Personenbeförderungsrechts vorgesehen ist. Dies bringt – insbesondere bei der stark am Merkmal des Linienverkehrs orientierten – Finanzierung durch öffentliche Gelder Probleme mit sich, da diese insbesondere beim Betrieb im ländlichen Raum dringend erforderlich ist, weil die Fahrgeldeinnahmen einen eigenwirtschaftlichen Betrieb nicht hergeben. Somit wurden vom IKEM Handlungsempfehlungen entwickelt und im Austausch mit Expert:innen verifiziert, welche im Rahmen dieses Gutachtens vorgestellt werden sollen.

Bei der Vision eines flächendeckenden Betriebs spielen auch die Punkte des Datenschutzes und der Datensicherheit eine besondere Rolle. Diese Themen begleiten sowohl den Betrieb des autonomen Shuttles im Bereich des Einsatzes von Kameras zur Erkennung der Umgebung und zur Fahrzeuginnenraumüberwachung bei unbegleiteten Fahrten als auch die Programmierung der Apps, mit welchen das Fahrzeug durch die Fahrgäste bestellt und Sitzplätze gebucht werden können.

Insgesamt ließ das Projekt erkennen, dass für die tatsächliche Umsetzung eines Regelbetriebs mit autonomen On-Demand-Shuttlen eine Änderung des bestehenden Rechtsrahmens unabdingbar ist. Auch wenn an den technischen Voraussetzungen autonomer Shuttles noch weitere Entwicklungsarbeit bevorsteht, um diese in den alltäglichen Verkehr vollumfänglich integrieren zu können, so lässt auch der Rechtsrahmen noch viele Punkte sowohl im Rahmen der weiteren Erprobung ohne Sicherheitsfahrer:in als auch der wirtschaftlich tragfähigen Zulassung zur Personenbeförderung, offen.

## 2. Personenbeförderungsrechtliche Genehmigungsmöglichkeiten

### 1.1. Personenbeförderungsrecht

Beim **Personenbeförderungsrecht** handelt es sich um eine besondere Rechtsmaterie des **Gewerberechts**. Es dient in erster Linie dazu das s.g. „Wie“ des Berufszugangs zu regeln<sup>1</sup>. Daher dürfen bei der Betrachtung dieses Gesetzes sowohl der in § 1 GewO verankerte Grundsatz der Gewerbefreiheit als auch die Berufsfreiheit aus Art. 12 GG nicht aus den Augen verloren werden. Ein Gesetzeszweck ist auf Grund der Verankerung des Gewerberechts in der Materie des Gefahrenabwehrrechts der **Schutz der öffentlichen Sicherheit und Ordnung** bei der Personenbeförderung. Des Weiteren finden sich im Personenbeförderungsrecht viele **vergaberechtliche Elemente**, welche mit insbesondere durch Einführung der Verordnung EG NR. 1370/2007 eine prominentere Stellung im Rahmen des Gesetzes einnehmen. An beide Materien anschließend sind auch **wettbewerbsrechtliche Elemente**, insbesondere zu der Konzessionsvergabe, aber auch zu der Abgrenzung einzelner Verkehrsformen durch ein klares Programm an Rechten und Pflichten, im Gesetz enthalten.

Neben dem bundesrechtlich festgelegten Personenbeförderungsgesetz (PBefG) sind insbesondere die ÖPNV-Landesgesetze auf landesrechtlicher Ebene und die zusätzlichen europäischen Regelungen für die regulative Ausgestaltung der Personenbeförderung nicht zu vergessen und daher auch bei der Erarbeitung späterer Handlungsvorschläge stets zu beachten. Für den Gesetzgeber ist es daher eine besondere Herausforderung, einen Ausgleich zwischen den oben genannten Interessen zu finden, der sich ebenfalls in den bestehenden Regelungsrahmen einfügt, weshalb Änderungen am historisch gewachsenen Rechtsrahmen häufig sehr zurückhaltend vorgenommen werden<sup>2</sup>. Dennoch sollte gerade vor dem Hintergrund des Klimawandels und der innovativen Mobilitätsmöglichkeiten ein Versuch gewagt werden, den alten Rechtsrahmen an die veränderten Gegebenheiten und neuen Technologien anzupassen.

Insbesondere in Bezug auf On-Demand-Verkehrsangebote stellen sich im Bereich der Regulierungsentwicklung verschiedene Fragen: Inwieweit gebietet die Berufsfreiheit nach Art. 12 Abs. 1 GG eine Pflicht, den Marktzugang von digitalen On-Demand-Verkehrsdiensten zu regulieren? Wie können digital gesteuerte Verkehrsformen mit Blick auf kommunale Bedürfnisse eingebracht werden und

---

<sup>1</sup> Alexander/Knauff: Per App ans Ziel? – Internetbasierte Mobilitätsdienste aus personenbeförderungs- und wettbewerbsrechtlicher Perspektive, GewArch 2015, 200-208.

<sup>2</sup> Ursprünglich: Das Gesetz über die Beförderung von Personen zu Lande von 1934.

welche neuen Rollen können sich daraus für Aufgabenträger und kommunale Verkehrsbetriebe ergeben? Welche strategischen Ansätze für eine kommunale Datenplattform im Verkehrsbereich können im PBefG verankert werden?

Diese und weitere Fragen sollen im folgenden Abschnitt geklärt werden. Dazu wird zunächst der geltende Rechtsrahmen des Personenbeförderungsrechts sowie die Grundsätze der ÖPNV-Finanzierung dargestellt. Im Anschluss werden jeweils Handlungsempfehlungen für eine zukunftsfähige Entwicklung des Personenbeförderungsrechts vorgestellt.

### 2.1.1. Gesetzgebungskompetenzen

#### 1.1.1.1. Bund

Die Gesetzgebungskompetenz für organisations- und planungsrechtliche Grundlagen für den öffentlichen Personennahverkehr liegt im Rahmen der **konkurrierenden Gesetzgebung** bei den Ländern, soweit der Bund von seiner Gesetzgebungskompetenz noch keinen Gebrauch gemacht hat<sup>3</sup>. Hier können insbesondere Bezüge zu den Zuständigkeiten für den Straßenverkehr, das Kraftfahrwesen und die Schienenbahnen, die nicht Eisenbahnen des Bundes sind, hergestellt werden, welche in Art. 74 Abs. 1 Nr. 22 und 23 GG genannt werden. Gleichzeitig kann auch eine Zuständigkeit über den gewerblichen Bezug des PBefG nach Art. 74 Nr. 11 und 15 GG hergestellt werden. Eine ausschließliche Gesetzgebungskompetenz des Bundes findet sich hingegen im Bereich des Verkehrs mit Eisenbahnen vgl. Art. 73 Abs. 1 Nr. 6a GG<sup>4</sup>.

#### 1.1.1.2. Länder

Auf Grundlage ihrer Gesetzgebungskompetenzen haben die (meisten<sup>5</sup>) Bundesländer soweit der Bund keine abschließende Regelung getroffen bzw. auf Grundlage des § 8 Abs. 3 PBefG eigene ÖPNV Gesetze erlassen, welche als Grundlage der Nahverkehrsplanung durch die kommunalen Aufgabenträger dienen. Soweit der Bereich der Daseinsvorsorge innerhalb des PBefG geregelt ist, dürfen die Landesgesetze diesem inhaltlich nicht widersprechen (bspw. „öffentliche Verkehrsinteressen“ des § 8 PBefG)<sup>6</sup>. Bis auf die Hansestadt Hamburg haben im Zuge der Bahnstrukturreform alle Bundesländer zwischen

---

<sup>3</sup> Vgl. Art. 72 Abs. 1 GG.

<sup>4</sup> Heinze/Fehling/Fiedler, Personenbeförderungsgesetz, Vorbemerkungen II. Verfassungsrechtliche Grenzen und Vorgaben Rn. 51.

<sup>5</sup> Nicht Hamburg, wo es ein von der Bürgerschaft erlassenes s.g. „Mobilitätsprogramm“ gibt.

<sup>6</sup> Heinze/Fehling/Fiedler, Personenbeförderungsgesetz, Vorbemerkungen II. Verfassungsrechtliche Grenzen und Vorgaben Rn. 53.

1993 und 1995 Gesetze betreffend die Finanzierung, Organisation und Planung des öffentlichen Personennahverkehrs, insbesondere durch die Gestaltung von Nahverkehrsplänen, erlassen.

### 1.1.1.3. Europäische Union

In den Art. 90 ff. des **Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union** (AEUV) lassen sich Sondervorschriften für den Verkehrsmarkt finden. Ihre Anwendung setzt jedoch stets einen grenzüberschreitenden Bezug voraus. Dieser ist beispielsweise bei der kürzlich beschlossenen **Europäischen Digitalstrategie** im Rahmen der Einigung über einen gemeinsamen Vorstoß zur Beschaffung europäischer Verkehrsdaten gegeben<sup>7</sup>. Es wird generell das Ziel verfolgt, eine Harmonisierung von Regeln im Verkehrssektor zwischen den Mitgliedsstaaten zu erreichen. Zuletzt wurde insoweit ein gemeinsames Vorgehen in der s.g. **Sustainable and Smart Mobility Strategy** koordiniert<sup>8</sup>. Nach Art. 100 AEUV sind von den Art. 90 ff. AEUV alle Beförderungen im Eisenbahn-, Straßen- und Binnenschiffsverkehr umfasst.

Insbesondere im Bereich des Vergaberechts fand bereits eine umfassende europäische Regulierung durch die **Verordnung (EG) 1370/ 2007** statt, welche durch einen regulierten Wettbewerb zur Garantie der Leistungsfähigkeit öffentlicher Personenverkehrsdienste unter Berücksichtigung sozialer, umweltpolitischer und raumplanerischer Faktoren beitragen soll<sup>9</sup>. Insbesondere regelt sie, dass die von den zuständigen Behörden beauftragten Unternehmen für die Erfüllung gemeinwirtschaftlicher Verpflichtungen Ausgleichszahlungen oder ausschließliche Rechte (bspw. im Rahmen einer exklusiven Linienkonzession) erhalten. Aufträge können im Rahmen der direkt an einen internen Betreiber oder nach den Grundsätzen des allgemeinen Vergaberechts durch Ausschreibung an einen externen Betreiber vergeben<sup>10</sup> oder selbst ausgeführt werden.

Der öffentliche Personenverkehr ist in Art. 2 a) der Verordnung als „Personenbeförderungsleistungen von allgemeinem wirtschaftlichem Interesse, die für die Allgemeinheit diskriminierungsfrei und fortlaufend erbracht werden“ definiert. Im Unterschied zur deutschen Definition des § 8 Abs 1 PBefG findet keine Einschränkung auf den Linienverkehr statt.

---

<sup>7</sup> Eine europäische Datenstrategie, COM/2020/66, 19.02.2020.

<sup>8</sup> Communication from the Commission on the EU Strategy for a Sustainable and Smart Mobility vom 01.07.2020.

<sup>9</sup> vgl. Erwägungsgrund 4 der VO 1370/2007.

<sup>10</sup> Art. 5 Abs. 3 VO 1370/2007.

Bei der **Beschaffung neuer Fahrzeuge** sind insbesondere öffentliche Verkehrsunternehmen über die **Richtlinie über die Förderung sauberer und energieeffizienter Straßenfahrzeuge**<sup>11</sup> an die Einhaltung der Flottengrenzwerte bei der Beschaffung bestimmter Straßenfahrzeuge gebunden.

### 2.1.2. Zuständigkeiten

Um eine Genehmigung für die entgeltliche oder geschäftsmäßige Beförderung von Personen mit Kfz zu erhalten, muss zunächst vom Unternehmer ein Antrag bei der zuständigen Behörde gestellt werden. Innerhalb des Personenbeförderungsgesetzes können verschiedene Behörden für die Genehmigungserteilung zuständig sein (§ 11 Abs. 2 PBefG). Da für den Betrieb eines On-Demand-Shuttles sowohl ein Betrieb als Linienverkehr als auch als Gelegenheitsverkehr denkbar erscheint, werden beide Varianten aufgezeigt.

Für die Erteilung von **Linienverkehrsgenehmigungen** ist nach § 11 Abs. 2 Nr. 1 PBefG die Behörde zuständig, in deren Bezirk der Verkehr ausschließlich betrieben werden soll. In Niedersachsen ist dies nach § 8a Abs. 2 NNVG<sup>12</sup> auf Grund eines Beschlusses des Landtags ab dem 01. Januar 2005 die **Landesnahverkehrsgesellschaft Niedersachsen mbH (LNVG)**, welche als Beliehene öffentliche Aufgaben im gesamten Landesgebiet wahrnimmt.

Bei **Gelegenheitsverkehrsgenehmigungen** ist hingegen nach § 11 Abs. 2 Nr. 2 PBefG die Behörde zuständig, in deren Bezirk der Unternehmer seinen Sitz oder seine Niederlassung hat. In Niedersachsen wurde diese Zuständigkeit durch § 16 Abs. 4 ZustVO-Verkehr<sup>13</sup> weiter konkretisiert, sodass **die Landkreise und kreisfreien Städte** für die Genehmigungen für den Gelegenheitsverkehr nach §§ 47 bis 49 PBefG zuständig sind.

Das Auseinanderfallen dieser Zuständigkeiten kann insbesondere bei Zulassungen nach § 2 Abs. 6 PBefG zu Problemen führen, welcher besagt, dass anstelle der Ablehnung einer Genehmigung einer Beförderungsart, welche nicht alle Merkmale eines Verkehrstyps erfüllt, eine Genehmigung nach denjenigen Vorschriften dieses Gesetzes erteilt werden, denen diese Beförderungsart am meisten entspricht. Im Falle von On-Demand-Verkehren, deren Betrieb auf verschiedene Weise konkret ausgestaltet werden können, kann eine Abgrenzung zwischen Linien- und Gelegenheitsverkehr durchaus problematisch werden, insbesondere bei Modellen, welche mit sogenannten „virtuellen Haltestellen“ arbeiten. Einerseits kann hier die materiellrechtliche Zuordnung des Beförderungsmodells behördenabhängig unterschiedlich ausfallen, was Rechtsunsicherheit generiert. Andererseits bringt dies auch

---

<sup>11</sup> Sog. „Clean Vehicles Directive“, RL 2019/1161 EU.

<sup>12</sup> Niedersächsisches Nahverkehrsgesetz vom 28. Juni 1995.

<sup>13</sup> Verordnung über Zuständigkeiten im Bereich Verkehr

praktische Probleme mit sich, da sich unterschiedliche Behörden über den Sachverhalt ins Benehmen setzen müssen, was eine lange Bearbeitungszeit oder schlimmstenfalls einen Zuständigkeitskonflikt oder ein Zuständigkeitsvakuum bedeuten kann.

### 2.1.3. Genehmigungserfordernis

Der **sachliche Geltungsbereich**, welcher die Arten der Personenbeförderung, die unter das PBefG fallen, festlegt, ist in § 1 Abs. 1 PBefG geregelt. Nach diesem unterliegt die entgeltliche oder geschäftsmäßige Beförderung von Personen mit Straßenbahnen, mit Oberleitungsbussen (OBussen) und mit Kraftfahrzeugen den Vorschriften des Gesetzes. In § 1 Abs. 2 PBefG werden hingegen bestimmte Beförderungsarten wieder ausgenommen: Dazu zählt insbesondere die Beförderung mit Personenkraftwagen, wenn diese unentgeltlich ist oder das Gesamtentgelt die Betriebskosten der Fahrt nicht übersteigt. Die unentgeltliche oder lediglich betriebskostendeckende Beförderung unterliegt daher nicht der Genehmigungspflicht und kann daher ohne weitere Vorbereitung durchgeführt werden. Es empfiehlt sich jedoch bei größeren Vorhaben, wie einem Bürgerbus oder einer länger angelegten Erprobungsreihe, die zuständigen Behörden vorab zu informieren.

Die Genehmigung zum Transport von Personen mit Fahrzeugen wird regelmäßig nur an **Unternehmer** im Sinne des § 3 Abs. 1 PBefG erteilt. Nach dieser Norm ist der Unternehmer dazu verpflichtet, den Verkehr im eigenen Namen, unter eigener Verantwortung und für eigene Rechnung betreiben. Einen Drittschutz gegen Mitbewerber:innen erlangt der Unternehmer durch diese Genehmigung nur in Ausnahmefällen, in denen der Erteilung der Genehmigung wettbewerbssteuernde Funktionen zukommen (Linienkonzession, Taxikonzession).

### 2.1.4. Typenzwang

Im Personenbeförderungsrecht herrscht der s.g. „Typenzwang“ vor, welcher einen numerus clausus der genehmigungsfähigen Verkehrsarten vorgibt<sup>14</sup>. Grundsätzlich müssen also alle Verkehrsarten, die eine Genehmigung anstreben, so ausgestaltet sein, dass sie in ihrer Durchführung einem der gesetzlich vorgegebenen Typen entsprechen. Diese Pflicht beruht auf ordnungsrechtlichen Gründen, da das Personenbeförderungsrecht als gewerberechtliche Materie zum besonderen Gefahrenabwehrrecht zählt. Da das Gesetz von einem Verbot mit Erlaubnisvorbehalt ausgeht, stellt die Genehmigung eine Erlaubnis im engeren Sinne dar. Dies bedeutet, dass der Gesetzgeber mit dem Genehmigungserfordernis nicht den Zweck verfolgt, die gewerbliche Personenbeförderung grundsätzlich zu verhindern,

---

<sup>14</sup> Straßenbahnen, Verkehr mit Obussen, Linienverkehr mit Kfz sowie Gelegenheitsverkehr mit Kfz in Form von Taxis, Ausflugsfahrten und Mietwagen.

sondern die genehmigte Tätigkeit der verwaltungsbehördlichen Kontrolle zu unterstellen<sup>15</sup>. Da das Gesetz von einer abschließenden Klassifizierung der zulässigen Formen entgeltlicher oder geschäftsmäßiger Personenbeförderungen ausgeht, gilt für Verkehrsarten, die nicht im Gesetz beschrieben werden, nicht, dass sie keiner Genehmigungspflicht unterliegen, sondern vielmehr, dass sie schlicht nicht genehmigungsfähig sind<sup>16</sup>.

Der Gesetzgeber erweiterte diesen *numerus clausus* kürzlich um eine Auffangnorm (§ 2 Abs. 6 PBefG) und eine Experimentierklausel (§ 2 Abs. 7 PBefG). Diese erlauben unter bestimmten Voraussetzungen in Ausnahmefällen Abweichungen vom vorgesehenen Typenzwang. So können auch innovative Verkehrsarten, die nicht oder nicht vollständig unter die gesetzlichen Typendefinitionen fallen, eine Zulassung erhalten.

### 2.1.5. Rechtliche Verpflichtungen der einzelnen Typen

Innerhalb der genehmigungsfähigen Verkehrsarten wird vom Gesetzgeber zurzeit zwischen Linienverkehren und Bedarfsverkehren mit Kraftfahrzeugen sowie Straßenbahnen und Obussen als eigene Kategorien unterschieden.

#### 2.1.5.1. Linienverkehr

Der **Linienverkehr** ist in § 42 S. 1 PBefG als eine zwischen bestimmten Ausgangs- und Endpunkten eingerichtete regelmäßige Verkehrsverbindung, auf der Fahrgäste an bestimmten Haltestellen ein- und aussteigen können, definiert. Dabei ist die Regelmäßigkeit für diese Art von Verkehr prägend. Sie soll es Fahrgästen ermöglichen, sich auf das Vorhandensein einer festen Verkehrsverbindung einzurichten<sup>17</sup>. Dieses Merkmal, sowie die Verpflichtung zum Vorhalten fester Haltestellen und bestimmten Ausgangs- und Endpunkten, bringt mit sich, dass Fahrten nicht on-demand stattfinden können. Mit der Erteilung einer Genehmigung gehen die Betriebs-, Beförderungs- und Tarifpflicht einher.

#### 2.1.5.2. Gelegenheitsverkehr mit Taxis und Mietwagen

Der **Gelegenheitsverkehr** ist in § 46 Abs. 1 PBefG definiert als die Beförderung von Personen mit Kraftfahrzeugen, die kein Linienverkehr ist, die also insbesondere keine zwischen bestimmten Ausgangs- und Endpunkten eingerichtete regelmäßige Verkehrsverbindung darstellt. In Abs. 2 werden als zulässigen Gelegenheitsverkehr abschließend der Verkehr mit Taxen, Ausflugsfahrten und Ferienzweckreisen sowie der Verkehr mit Mietomnibussen und Mietwagen aufgezählt.

---

<sup>15</sup> K. H. Fielitz/ T. Grätz et al. (Hg.), Personenbeförderungsgesetz, 66. Aktualisierung, 2013 § 2 Rn. 3.

<sup>16</sup> K. H. Fielitz/ T. Grätz et al. (Hg.), Personenbeförderungsgesetz, 66. Aktualisierung, 2013 § 1 Rn. 1.

<sup>17</sup> VGH Stuttgart, Urt. v. 25.11.1988 – 10 K 2142/87 – NZV 1989, 447.

Der in § 47 Abs. 1 PBefG definierte **Taxiverkehr** ist die Beförderung von Personen mit Personenkraftwagen, die der Unternehmer an behördlich zugelassenen Stellen bereithält und mit denen er Fahrten zu einem vom Fahrgast bestimmten Ziel ausführt. Er ist berechtigt, Beförderungsaufträge während der Fahrt (Winkmarkt), am Betriebssitz (Bestellmarkt) oder an behördlich zugelassenen Taxiständen (Wartemarkt) entgegenzunehmen. Die Anzahl der Genehmigungen kann durch den Aufgabenträger mengenmäßig beschränkt werden, um einer Beeinträchtigung der öffentlichen Verkehrsinteressen vorzubeugen. Mit der Erteilung einer Genehmigung gehen auch hier die Betriebs-, Beförderungs- und Tarifpflicht einher. Taxis führen grundsätzlich On-Demand-Aufträge im Rahmen des Bestellmarkts durch. Sie können allerdings nur als ÖPNV tätig werden und eine öffentliche Förderung erhalten, wenn sie den Linienverkehr ersetzen, ergänzen oder verdichten (§ 8 Abs. 2 PBefG). Auch orientieren sich die festgelegten Tarife an Fahrzeiten, weshalb eine Benutzung eines auf Grundlage des § 47 Abs. 1 PBefG zugelassenen Angebotes mit einem Ticket für den ÖPNV nicht möglich wäre.

Nach § 49 Abs. 4 PBefG ist **Mietwagenverkehr** die Beförderung von Personen mit Personenkraftwagen, die nur im Ganzen zur Beförderung gemietet werden und mit denen der Unternehmer Fahrten ausführt, deren Zweck, Ziel und Ablauf der Mieter bestimmt. Beförderungsaufträge dürfen nur am Betriebssitz oder in der Wohnung des Unternehmers eingehen (Bestellmarkt) und die Mietwagen müssen nach Ausführung des Beförderungsvertrags unverzüglich zum Betriebssitz zurückkehren, es sei denn, sie haben vor oder während der Fahrt vom Betriebssitz fernmündlich einen neuen Beförderungsauftrag erhalten. Auf Grund fehlender Betriebs- und Beförderungspflichten ist diese Art nicht zur zuverlässigen Nutzung im ÖPNV geeignet. Auch dürfen keine Einzelsitzplätze an verschiedene Personen vermietet werden, da der ursprüngliche Mieter den Ablauf der Fahrt bestimmt und Zwischenhalte oder Routenabweichungen zum Aufnehmen weiterer Fahrgäste zu Beginn der Fahrt nicht vorgeben konnte.

### 2.1.5.3. Gegenüberstellung der Pflichten

Mit der Definition der einzelnen Verkehrsarten und ihrer anschließenden Genehmigung korrespondieren verschiedene Pflichten, die einzuhalten sind, um die Abgrenzung der einzelnen Arten zu gewährleisten und so die wettbewerbsrechtlichen Ziele des PBefG zu verfolgen.

	Linienverkehr mit Kfz (§§ 42 ff. PBefG)	Taxis (§47 PBefG)	Mietwagen (§49 PBefG)
Beförderungspflicht § 22	X	X	X
Personenbeförderungsschein	X	X	X
Betriebspflicht § 21 I	X	X	
Pflichtfahrbereiche		X	



Betriebsitz		X	X
Annahme am Betriebsitz			X
Rückkehrpflicht			X
Aufzeichnungspflicht			X
Sharing möglich	X		Verbot der Einzelsitzplatzvermietung
Linienbindung	X		
Haltestellenzeichen	X		
Festgelegte Beförderungsentgelte und Bestimmungen	X	X s.g. Tarifpflicht	
Festlegung von Fahrplänen	X		
Vorrang der eigenwirtschaftlichen Verkehre	X		
Doppelbedienungsverbot	X		
Finanzierung durch Ausgleichspflicht im Ausbildungsverkehr	X		
Finanzierung durch SGB IX Ausgleich	X		
Konkurrenzschutz	X	X	

## 2.2. Genehmigung von On-Demand-Verkehren

Kennzeichnendes Merkmal von **On-Demand-Verkehren** ist es, dass sie bei Bedarf für eine Fahrt gebucht werden und die Fahrgäste entweder an einen vorbestimmten Ort, beispielsweise als Zubringer zum (Linien-) Verkehr, oder zu einer beliebigen Adresse als flexibles Flächenangebot (mit oder ohne Ridepooling-Option) befördern.<sup>18</sup> Sie können derzeit im PBefG noch nicht auf Grundlage einer eigenständigen Regelung zugelassen werden. Daher wird in der Regel letztlich auf eine Zulassung über die s.g. Auffangklausel des § 2 Abs. 6 PBefG zurückgegriffen. Nach § 2 Abs. 6 PBefG kann die Behörde anstelle der Ablehnung einer Genehmigung im Fall einer Beförderung, die nicht alle Merkmale einer Verkehrsart erfüllt, eine Genehmigung nach denjenigen Vorschriften des Personenbeförderungsgesetzes erteilen, denen die Beförderung am meisten entspricht, soweit das öffentliche Verkehrsinteresse nicht entgegensteht. Den Genehmigungsbehörden steht insofern ein Ermessens- und Beurteilungsspielraum offen, welchem der vorbestimmten Typen des PBefG ein On-Demand-Verkehrsangebot am weitesten entspricht<sup>19</sup>. Auf Grund regionaler Unterschiede, die der Genehmigungserteilung durch Gemeinden und Landkreise natürlich innewohnen, kann es jedoch dazu kommen, dass On-

<sup>18</sup> Eine genaue Auflistung der verschiedenen Geschäftsmodelle findet sich in Klinge, Hub Chain Ergebnisreport, S. 27.

<sup>19</sup> Christian Mehler in: "Machbarkeitsstudie zu autonomen und elektrobetriebenen Kleinbussen im Kreis Ostholstein", S. 30- 31, [https://www.kreis-oh.de/media/custom/2454\\_1182\\_1.PDF?1533539049](https://www.kreis-oh.de/media/custom/2454_1182_1.PDF?1533539049)

Demand-Verkehrsdienste, welche das gleiche Bedienmodell verfolgen, verschiedenen Typen zugeordnet werden. Dies bringt sowohl Unterschiede bei den ihnen obliegenden Pflichten und im Falle der atypischen Liniengenehmigung zudem Unterschiede bei den ihnen zustehenden öffentlichen Finanzierungsmitteln mit sich<sup>20</sup>. Die Experimentierklausel des § 2 Abs. 7 PBefG bietet auch keine langfristige Alternative, da es sich hier um eine zeitlich begrenzte Genehmigung für Einzel- und Versuchsfälle handelt.

### 2.2.1. Genehmigung als Mietwagen im Gelegenheitsverkehr

Die Zulassung von On-Demand-Verkehren kann auf Grundlage der gesetzlichen Regelungen für Mietwagen bzw. Mietomnibussen oder Taxis erfolgen. Dies bringt jedoch einen starren Pflichtenkatalog mit sich, dessen Befolgung häufig dem Grundgedanken und der Zielvorstellung des On-Demand-Verkehrs als ÖPNV-Angebot entgegenläuft.

Im Falle des Mietwagenverkehrs (§ 49 PBefG) ist dies im Hinblick auf zwei Aspekte besonders problematisch. Einerseits darf das Fahrzeug **nur im Ganzen zur Beförderung angemietet** und die Fahrten nur so ausgeführt werden, dass der Mieter deren Zweck, Ziel und Ablauf bestimmt (§ 49 Abs. 1 S. 1 PBefG). Insbesondere bei Ridesharing/-pooling-Angeboten bereitet dies Probleme, da mehrere Mieter als zusammengehöriger Personenkreis über Ziel und Ablauf der Fahrt einig sein müssen.<sup>21</sup> Bei der Bündelung unterschiedlicher Fahrtwünsche sowie bedarfsbedingten Abweichungen von einer vorher bestimmten Route wäre die Wortlautgrenze bei der Auslegung erreicht.

Andererseits darf der Fahrer:in der Beförderungsauftrag hier nicht unmittelbar erteilt werden, sondern muss zunächst **am Betriebsitz des Unternehmens eingehen** (§ 49 Abs. IV S. 2 PBefG). Die Weiterleitung über eine rein automatisierte Bearbeitung durch einen am Betriebsitz befindlichen Server, welcher die Buchungen empfängt und an die Fahrer:innen weiterleitet, reicht wohl nicht aus.<sup>22</sup> Diese Pflicht steht einer direkten Vermittlung von Fahraufträgen zwischen Kund:innen und Fahrer:innen über eine App entgegen und würde – ebenso wie die Rückkehrpflicht an den Betriebsitz – einem echten ÖPNV-On-Demand-Betrieb entgegenstehen, da die Flexibilität der Fahrzeuge stark eingeschränkt würde.

Daher stellt die Genehmigung als Mietwagen im Gelegenheitsverkehr keine echte Alternative für digital gesteuerte On-Demand-Angebote im ÖPNV da.

---

<sup>20</sup> Kment NVwZ 2020, 366.

<sup>21</sup> Faber IR 5, 2019, S. 123.

<sup>22</sup> Faber IR 5, 2019, S. 124.

### 2.2.2. Genehmigung als (atypischer) Linienverkehr

In der Praxis werden öffentliche On-Demand-Verkehrsangebote mit Ridesharing-Charakter häufig als s.g. atypischer Linienverkehr zugelassen. Nach der Legaldefinition des § 42 S. 1 PBefG handelt es sich beim Linienverkehr um eine zwischen bestimmten Ausgangs- und Endpunkten eingerichtete regelmäßige Verkehrsverbindung, auf der Fahrgäste an bestimmten Haltestellen ein- und aussteigen können und die eine gleichmäßige und betriebs sichere Verkehrsbedienung gewährleistet. Gerade die geforderte **Regelmäßigkeit** und die **Haltestellenpflicht** führen in ihrer Konsequenz oft dazu, dass das Modell unabhängig von der Nachfrage betrieben wird und somit umweltschädliche Leerfahrten mit sich bringt, da eine flexible und bedarfsgerechte Bedienung nicht möglich ist.<sup>23</sup> Die Regelmäßigkeit zeichnet sich durch eine erkennbare zeitliche Wiederholung aus,<sup>24</sup> woran eine Zulassung von On-Demand-Verkehren als Linienverkehr scheitern würde. Als regelmäßig kann eine Verkehrsverbindung insoweit auch dann noch angesehen werden, wenn der Fahrtwunsch mindestens 20 Minuten vor der fahrplanmäßig festgesetzten Abfahrzeit telefonisch angemeldet werden muss, wie es beispielsweise bei Rufbussen der Fall ist<sup>25</sup>. Auch obliegt die zeitliche und örtliche Ausgestaltung der Beförderungsleistung beim klassischen Linienverkehr dem Unternehmer und nicht dem Fahrgast, was ebenfalls nicht dem On-Demand-Konzept entspricht<sup>26</sup>. Beim klassischen Linienverkehr muss eine Fahrstrecke im Voraus bestimmt sein, sodass sich die Fahrgäste auf das Vorhandensein der Verkehrsbedienung verlassen und einrichten können. Insbesondere muss einem vorher weder bestimmten noch beschränkten Personenkreis die Möglichkeit gegeben werden, an jeder Haltestelle beliebig ein- und aussteigen (Fahrgastfreiheit)<sup>27</sup>. Ein weiterer Unterschied zwischen dem Linien- und dem On-Demand-Verkehr ist, dass Ausgangs- und Endpunkt der Fahrt bei jenem durch den Unternehmer und bei diesem durch den Fahrgast festgelegt werden. Die Streckenfreiheit, welche den On-Demand-Verkehr auszeichnet, ist ein typisches Merkmal des Gelegenheitsverkehrs und steht somit im Widerspruch zu einer Genehmigung als Linienverkehr.

Daher wird häufig eine Zulassung über § 2 Abs. 6 iVm. § 42 Abs. 1 PBefG als „atypischer Linienverkehr“ vorgenommen. Dabei werden die festen Haltestellen durch s.g. „**virtuellen Haltestellen**“ ersetzt, die sich kleinteilig über das gesamte Bediengebiet erstrecken,<sup>28</sup> welche für die Herstellung einer regelmäßigen Verkehrsverbindung genügen. Mit der Einordnung in die Kategorie des Linienverkehrs

---

<sup>23</sup> Saxinger, in: A. Saxinger/ M. Winnes (Hg.), Recht des öffentlichen Personenverkehrs, § 42 Rn. 10.

<sup>24</sup> Heinze/Fehling/Fiedler/Fiedler, 2. Aufl. 2014, PBefG § 42 Rn. 3

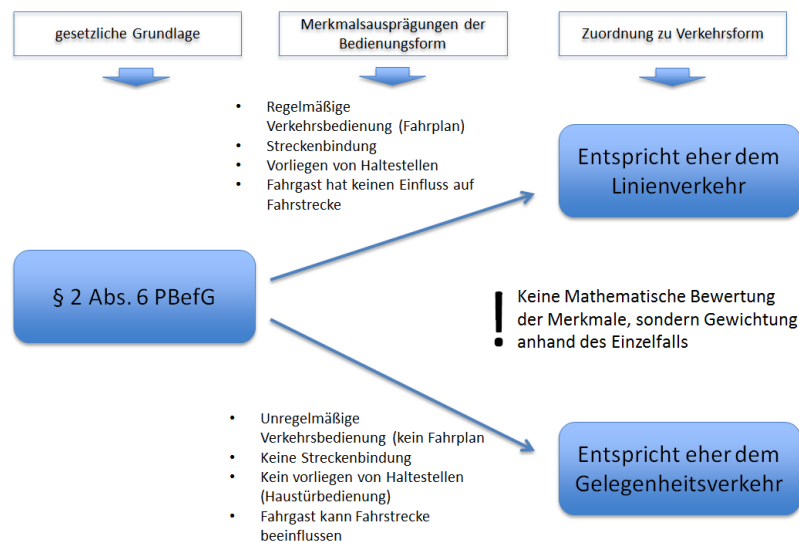
<sup>25</sup> VGH B-W 28.03.2008 9 S 2312/06.

<sup>26</sup> VGH München Urt. v. 1.6.2011 - 11 B 11.332, BeckRS 2011, 52843 Rn. 49.

<sup>27</sup> Saxinger, in: A. Saxinger/ M. Winnes (Hg.), Recht des öffentlichen Personenverkehrs, § 42 Rn. 8, 9.

<sup>28</sup> Faber IR 5, 2019, S. 123.

entstehen finanzielle Vorteile, da sie den Zugang zur ÖPNV-Finanzierung eröffnet. Andererseits hat dies auch die sich aus dem öffentlichen Verkehrsinteresse ergebende Betriebs- und Beförderungspflicht sowie das Verbot der Doppelbedienung zur Folge. Auf Grund des öffentlichen Versorgungscharakters des Linienverkehrs und der damit einhergehenden Notwendigkeit einer verlässlichen Verbindung muss von der Behörde festgelegt werden, in welchem Umfang das Angebot vorliegen muss, um der **Beförderungspflicht** des § 22 PBefG, § 13 BOKraft gerecht zu werden.<sup>29</sup> Dies kann durch den Erlass von Nebenbestimmungen zur Angabe durchschnittlicher Wartezeiten der Verpflichtung zur Bereitstellung eines digitalen Fahrplans geschehen.



Quelle: IKEM in „Integrierte Mobilitätskonzepte zur Einbindung unterschiedlicher Mobilitätsformen in ländlichen Räumen“, BMVI-Online-Publikation Nr. 04/2016 S. 74.

Über die Verordnung über die Allgemeinen Beförderungsbedingungen für den Straßenbahn- und Obusverkehr sowie den Linienverkehr mit Kraftfahrzeugen (BefBedV), welche auf Grundlage des § 57 Abs. 1 Nr. 5 PBefG vom BMVI erlassen wurde, besteht bei Ausfällen, Verspätungen und Nichtbeförderung wegen Erreichens der Kapazitätsgrenze kein Haftungsanspruch des Fahrgastes gegen das Verkehrsunternehmen. Insbesondere wird eine Haftung für das Einhalten von Anschlüssen ausgenommen. Letzteres ist aber gerade bei On-Demand-Fahrzeugen, welche von der ursprünglich geplanten Route aufgrund zusteigender Fahrgäste abweichen können, für die Fahrgäste ein entscheidender Punkt. Allerdings würde eine Haftbarmachung des Verkehrsunternehmens eine Anwendung des Schadensbegriffes des § 249 Abs. 1 BGB mit sich bringen, nach dem der Schädiger verpflichtet ist, den Zustand herzustellen, der bestehen würde, wenn der zum Ersatz verpflichtende Umstand nicht

<sup>29</sup> Baumeister, Fiedler Verkehr und Technik, 01.2019, S. 18, der eine Konkretisierung innerhalb der behördlichen Genehmigung anhand des Bedienkonzeptes vorschlägt.

eingetreten wäre. Dies kann insbesondere nach § 252 BGB auch entgangene Gewinne umfassen, also beispielsweise einen entgangenen Auftrag wegen Verspätung zum Termin der Vertragsunterzeichnung. Für ein Verkehrsunternehmen sind mögliche Ausgleichsforderungen kaum abschätzbar und stellen auf Grund der Vielzahl der täglich durchgeführten Beförderungsleistungen ein erhebliches finanzielles Risiko dar. Daher wäre eine Herausnahme der On-Demand-Angebote aus dem Haftungsausschluss nicht empfehlenswert.

### 2.3. Handlungsempfehlungen

- Für eine einheitliche und rechtssichere behördliche Genehmigungspraxis ist die Vertypisierung von On-Demand-Verkehrsangeboten im PBefG erforderlich
- Auf Grund der starken Linienverkehrsorientierung der Regelungen für die öffentliche Finanzierung ist ein klares Bekenntnis zum On-Demand-Verkehr als Teil des ÖPNV erforderlich. Hierzu müssen entweder die Finanzierungsregeln des § 8 Abs. 1 PBefG auf öffentliche On-Demand-Verkehre erweitert werden (wobei es allerdings zu Abgrenzungsschwierigkeiten gegenüber privaten Angeboten kommen könnte), oder eine Erweiterung des Begriffs des Linienverkehrs vorgenommen werden, sodass von diesem auch öffentliche On-Demand-Angebote in klar definierten und abgegrenzten Flächen umfasst sind.
- Bei der Erteilung einer Flächengenehmigung müssen die Verkehrsinteressen der vorhandenen Taxiunternehmen mitberücksichtigt werden, um ihren wirtschaftlichen Fortbestand zu gewährleisten.
- Die Planung möglicher Bereiche für On-Demand-Verkehre soll im Rahmen der Nahverkehrsplanung erfolgen.
- Soweit On-Demand-Verkehre als Teil der Daseinsvorsorge tätig sind und im Gegenzug öffentliche Mittel erhalten, sollten sie analog zum Linienverkehr mit Betriebs- und Beförderungspflichten belegt werden.
- Die BefBedV sollte mit ihrem Haftungsausschluss auch für den öffentlichen On-Demand-Verkehr gelten.

## 2.4. Digitale Mobilitätsplattformen

Der Betrieb digitaler Mobilitätsplattformen, welche zur Vermittlung von On-Demand-Fahrten und zur Verknüpfung verschiedener Betreiber in multimodalen Verkehrsketten genutzt werden können, unterliegt bisher keinen spezifischen Regelungen, sondern richtet sich nach den allgemeinen Regeln u.a. des PBefG oder der DSGVO. Zur sinnvollen Etablierung digitaler Plattformen kann der Gesetzgeber fördernd auf die Marktentwicklung einwirken, indem er klare Regelungen vorgibt, an denen sich Unternehmer:innen orientieren können. Durch ein frühzeitiges regulatives Einwirken kann außerdem Fehlentwicklungen auf dem Markt und faktischer Monopolbildung entgegengewirkt werden, wie sie derzeit bei vielen online Plattformen zu beobachten ist (z.B. Amazon, Netflix, Paypal, etc.).

### 2.4.1. Aufnahme der Plattformbetreiber:innen als neue Akteur:innen ins PBefG

Bei einer möglichen Aufnahme von Unternehmer:innen, welche digitale Dienstleistungen anbieten, in den Regelungsrahmen des Personenbeförderungsrechts, muss zunächst herausgearbeitet werden, welche Rolle die Unternehmer:in im Rahmen des digitalen Angebots tatsächlich spielt. Vermittelt sie fremde Dienste im Auftrag der Kund:innen weiter, gibt sie eine Übersicht über das bestehende Angebot oder bietet sie eigene Dienstleistungen an? Die Antworten auf diese Fragen können jeweils für die rechtliche Einordnung entscheidend sein.

### 2.4.2. Mögliche Geschäftsmodelle

Wenn Endnutzer:innen ein Ticket erwerben wollten, kommunizierten sie bisher direkt mit der ÖPNV-Anbieter:in bzw. der Transportdienstleister:in. Hingegen werden beim Betrieb einer MaaS Plattform nun weitere „Mittelsmänner“ in der Kommunikationskette zwischengeschaltet<sup>30</sup>. Bei diesen handelt es sich um s.g. MaaS-Betreiber:innen. Ihre Aufgabe ist es, den Endnutzer:innen ein erweitertes Angebot zur Verfügung stellen. Eine weitere neue Rolle kommt s.g. MaaS-Integrator:innen zu, welche Angebote mehrerer Transportanbieter:innen zusammenführen. Beide dieser Rollen können sowohl von privaten als auch öffentlichen Akteur:innen oder einer Mischung beider in Form einer Public-Private-Partnership besetzt werden. Ebenfalls in der Wertschöpfungskette müssen entsprechend dieser Betriebsstrukturen die Datenerfassung- und -verarbeitung sowie die Informationsverwaltung als notwendige Zwischenschritte der Kommunikation zwischen ÖPNV-Anbieter:in bzw. Transportdienstleister:in und MaaS-Betreiber:in oder Integrator:in integriert werden. Sie können entweder extern als auch von den jeweiligen Akteur:innen ausgeführt werden<sup>31</sup>. Grundsätzlich lassen sich neue MaaS-

---

<sup>30</sup> Klinge et.al.: Hub Chain Ergebnisreport; Smith et. al.: Mobility as a Service: Implications for future mainstream public transport.

<sup>31</sup> Klinge et.al., Hub Chain Ergebnisreport, S. 24, 25.

Anbieter:innenmodelle vier Typen aufteilen. Dies sind die Reseller, welche die Angebote anderer Mobilitätsdienstleister:innen in einem einzigen Interface zusammenführen, die Integrator:innen, welche ein zusätzliches Angebot von außerhalb des Transportsektors integrieren (z.B. Parkplatzsuche), die Eigenbetriebe, welche das Angebot weiterer Mobilitätsdienste in die eigene Plattform integrieren und schließlich die Vermittler:innen, welche eine Kollaboration verschiedener Mobilitätsanbieter:innen darstellen.

Die Maas-Integration kann entweder in Form eines Eigenbetriebs (Aufkaufen fremder Kapazitäten, Bündelung und Weiterverkauf oder vollkommen öffentliches Angebot als Monopol) oder durch eine Service Integration (Plattform) von Drittanbieter:innen geschehen.

Für diese Zusammenschlüsse sind bisher bilaterale Verhandlungen zwischen den Akteur:innen erforderlich, in denen konkrete Aufgaben, Pflichten und die Ausgestaltungen der Zusammenarbeit festgelegt werden. Dieser Findungsprozess könnte durch einen klaren gesetzlichen Rahmen vereinfacht werden.

## **2.5. Rechtliche Ausgestaltung digitaler Mobilitätsplattformen**

Über digitale Mobilitätsplattformen, die einen Kommunikationsweg zwischen Fahrgästen und Beförderungsunternehmer:innen zur Verfügung stellen, kann je nach ihrer konkreten Ausgestaltung nicht nur eine On-Demand-Beförderung, sondern auch andere Arten der Beförderung oder beispielsweise Carsharing, Bikesharing oder E-Scooter gebucht werden. Grundsätzlich lassen sich Mobilitätsplattformen unterscheiden, die lediglich Informationen anbieten (z.B. eine Fahrplan-App), die keine eigenen Beförderungsdienstleistungen anbieten (also nur eine reine Vermittlung und ggf. integrative Verbindung fremder Angebote), die keine eigenen Beförderungsleistungen anbieten, aber Buchungen stellvertretend im Auftrag der Kund:innen durchführen und Plattformen, die eigene Beförderungsdienstleistungen anbieten (und diese ggf. mit anderen Angeboten verknüpfen). All diese können dazu beitragen, „Mobility as a Service“ (MaaS) zu ermöglichen, da sie unterschiedliche Mobilitätsangebote verknüpfen und den Fahrgästen über eine einzige App zugänglich machen. Durch eine möglichst breite Verbindung und Integration entstehen multimodale, also verkehrsmittelübergreifende, Angebote.

### **2.5.1. Aktuelle Rechtslage**

Für ihren Betrieb ist nach geltender Rechtslage nur dann eine Genehmigung erforderlich, wenn eigene Mobilitätsdienstleistungen von der Unternehmer:in angeboten werden. Dies kann jedoch bei digitalen Mobilitätsangeboten, wo eine genaue Abgrenzung zwischen Vermittlungs- und Transportleistung für



die Kund:innen schwierig ist, zu Problemen führen. Daher entschied der EuGH<sup>32</sup>, dass wenn die Vermittler:in aus Kund:innensicht wie eine Dienstleister:in auftritt ein grundsätzliches Verbot nicht unter die Dienstleistungsfreiheit des Art. 56 I AEUV fällt, da die Dienstleistungsfreiheit Verkehrsdienstleistungen nicht umfasst. Für diese wurde vielmehr die Option eröffnet, gemeinsame Vorschriften oder sonstigen Maßnahmen zu erlassen.<sup>33</sup> Allerdings machten das europäische Parlament und der Rat der EU kein Gebrauch von dieser Option, weshalb den Mitgliedstaaten die Möglichkeit offensteht, in diesem Bereich eigene Regelungen zu erlassen. Daher ist durch das Verbot des Betriebs für einen Vermittlungsdienst, der eine Verbindung zwischen Fahrer:in und Fahrgast herstellt und keine eigentliche Verkehrsdienstleistung i.S.d. Art. 58 Abs. 1 AEUV anbietet, die Dienstleistungsfreiheit nicht verletzt, wenn die Vermittlung zum integralen Bestandteil einer Gesamtdienstleistung wird, die hauptsächlich aus einer Verkehrsdienstleistung besteht, bei der die Vermittler:in entscheidenden Einfluss auf die Bedingungen der Leistungserbringung nimmt.<sup>34</sup> Im Anschluss an diese Entscheidung ließ der BGH offen, ob daraus eine Genehmigungspflicht digitaler Vermittlungsplattformen nach dem PBefG folgt.<sup>35</sup> Dies wurde anschließend jedoch von Gerichten niedrigerer Instanz angenommen.<sup>36</sup> Da die bloße Vermittlung allerdings zu keinem Typ Ähnlichkeit aufweist, könnte die generelle Genehmigungsfähigkeit dadurch in Frage gestellt werden.<sup>37</sup> Hingegen ist für einen s.g. „Dienst der Informationsgesellschaft“ nach Art. 4 der Richtlinie 2000/31/EG keine Zulassung oder sonstigen Anforderung gleicher Wirkung erforderlich. Ob ein Mobilitätsdienst, der lediglich der Herstellung einer direkten Verbindung zwischen Kund:innen und Unternehmen dient, unter diese Kategorie fällt, ist allerdings bisher noch nicht entschieden.<sup>38</sup>

---

<sup>32</sup> EuGH, Urt. v. 20.12.2017 - C-434/15, BeckRS 2017, 136144.

<sup>33</sup> Art. 90 ff. AEUV, Art. 91 Abs. 1 AEUV.

<sup>34</sup> BGH, Urt. v. 13.12.2018 – I ZR 3/16, UBER II, BeckRS 2018, 36491.

<sup>35</sup> Da jedenfalls ein Verstoß gegen § 49 Abs. IV S. 2 PBefG bejaht wurde, BGH, Urt. v. 13.12.2018 – I ZR 3/16, GRUR 2019, 298, Rn. 62.

<sup>36</sup> LG Frankfurt am Main, Urt. v. 19.12.2019 - 3-08 O 44/19, becklink 2015072.

<sup>37</sup> Vgl. BVerfG, Urt. v. 7.4.1964 - 1 BvL 12/63.

<sup>38</sup> Zurzeit am EuGH anhängig: „Star-Taxi App“, Az. C-62/19.

## 2.5.2. Möglichkeiten der Regulierung

Seit mehreren Jahren arbeitet der Gesetzgeber an einer Reform, bei der innovative Beförderungsformen in das geltende Recht aufgenommen werden sollen. In dem Eckpunktepapier zum Personenbeförderungsgesetz vom Februar 2019<sup>39</sup> wurde bereits eine Genehmigungspflicht der digitalen Vermittlung angedacht. Insbesondere sollte der Unternehmerbegriff des PBefG auf diese Anbieter digitaler Vermittlung ausgedehnt werden. Im darauffolgenden Positionspapier der Koalitionsfraktionen<sup>40</sup> wurden diese Erwägungen um den Gedanken erweitert, die Genehmigung neuer Mobilitätsplattformen mit einer verpflichtenden Bereitstellung von Mobilitätsdaten seitens der Betreiber:innen zu verbinden. Im anschließend von der Verkehrsministerkonferenz eingebrachten Reformpapier<sup>41</sup> wurde dies dahingehend konkretisiert, dass diese Pflicht – orientiert an der finnischen Gesetzgebung – sowohl die Anbieter von Personenbeförderungsdiensten als auch Mobilitätsplattformbetreiber:innen treffen soll.

### 2.5.2.1. Vergleich mit dem finnischen Recht

Finnland machte mit seinem **Gesetz über Verkehrsdienstleistungen** als erstes der europäischen Länder einen Schritt in Richtung der legislativen Integration von Mobilitätsplattformen<sup>42</sup>. Dieses wurde als Vorbild der aktuellen Reformvorschläge in Deutschland genannt<sup>43</sup>.

Grundsätzlich werden verschiedene Arten von digitaler Mobilitätsangebote unterschieden:

- Die **Vermittlungsdienste**, welche eine Vermittlung und Inauftraggabe fremder und ggf. eigener Transportdienstleistungen gegen Erhalt einer Vermittlungsgebühr anbieten. Es wird dort pro Reise jeweils nur eine Transportdienstleister:in vermittelt.
- Die **Mobilitätsdienste**, welche die Durchführung eigener, sowie die Vermittlung und Inauftraggabe fremder Transportdienstleistungen und das Bereitstellen unterstützender Dienstleistungen wie Park- oder Datenservices anbieten.
- Die **Integrativen Mobilitätsdienste**, welche die Bildung von Wegeketten und andere Servicepakete gegen den Erhalt einer Vermittlungsgebühr anbieten, indem sie Mobilitätsangebote verschiedener Unternehmer:innen kombinieren.

---

<sup>39</sup> Punkt 1a), Eckpunkte für eine Novellierung des Personenbeförderungrechts.

<sup>40</sup> Punkt 7, Positionierung der Koalitionsfraktionen zum Eckpunktepapier „Taxi-, Mietwagen- und Poolingverkehr“.

<sup>41</sup> Punkt 8, 11, Modernisierung des Personenbeförderungrechts vom 19.06.2020.

<sup>42</sup> Finnisches Gesetz über Verkehrsdienstleistungen (*Laki liikenteen palveluista*) vom 01.01.2018, weiter **Finn-GVD**.

<sup>43</sup> Vgl. Eickelmann, ReThinking Law, 5/2020, S. 72ff.

Allen Inhaber:innen einer Genehmigung zur Personenbeförderung werden datenbezogene Pflichten auferlegt, welche sie im Verhältnis zu den Passagier:innen zu erfüllen haben. Dazu zählt u.a. die Pflicht, in einem elektronischen Format über ihre Genehmigung, das Bediengebiet, die Kosten, Zahlungsmethoden und Barrierefreiheit zu informieren sowie eine Feedbackmöglichkeit bereitzustellen.<sup>44</sup> Darüber hinaus wurden Vorgaben zur Zusammenarbeit mit anderen Mobilitätsdienstleister:innen entwickelt: So sollen Anbieter:innen von Mobilitätsdienstleistungen, unabhängig von der Art des angebotenen Transports, aktuelle Daten<sup>45</sup> zur Sicherstellung der Interoperabilität von Informationen und Informationssystemen frei verfügbar und standardisiert über offene Schnittstellen bereitstellen. Die jeweiligen Adressen werden an die Transportbehörde weitergegeben und dort gesammelt. Außerdem soll anderen Marktteilnehmer:innen der Zugriff auf das Verkaufs-Interface des Ticket- und Zahlungssystems gegeben werden, sodass mindestens ein Einzelticket für eine Fahrt gebucht werden kann.<sup>46</sup>

Darüber hinaus sollen sich Mobilitätsdienste und integrierte Mobilitätsdienste gegenseitig Zugriff auf das Verkaufs-Interface oder einen anderen elektronischen Transaktionskanal einräumen. Damit soll erreicht werden, dass sie im Auftrag der Kund:innen oder als dessen Stellvertreter:in unter Nutzung der bereits hinterlegten Daten aus deren bestehenden Account ein Ticket kaufen können.<sup>47</sup> Dabei sollen im Sinne der Datensparsamkeit persönliche Daten der Kund:innen nur soweit sie zur Identitätsfeststellung oder zur Ausführung des Auftrags notwendig sind übermittelt werden. Dieser Zugriff soll, mit der Ausnahme der gegenseitigen Zuverlässigkeitsprüfung anhand vorbestimmter Kriterien, grundsätzlich unbeschränkt und zu fairen, angemessenen und diskriminierungsfreien Bedingungen gewährt werden. Gleichzeitig muss sichergestellt werden, dass die Sicherheit des Dienstes und der Schutz der Privatsphäre der Kund:innen nicht beeinträchtigt werden.<sup>48</sup> Dadurch soll die Interoperabilität der Systeme sichergestellt und die Bildung von Reiseketten und integrativen Mobilitätsdiensten ermöglicht werden.<sup>49</sup>

Die Einhaltung der Regeln wird von der Genehmigungsbehörde überwacht und Verstöße können Folgen bis hin zur Entziehung der Genehmigung nach sich ziehen, aber auch bei der Vergabe von Verkehrsleistungen kann die Erfüllung der Pflichten Beachtung finden.<sup>50</sup>

---

<sup>44</sup> §150 FinnGVD.

<sup>45</sup> Zu Routen, Haltestellen, Fahrzeiten, Preise, Verfügbarkeit und Barrierefreiheit. Vgl. §§154 ff. FinnGVD.

<sup>46</sup> §155 FinnGVD.

<sup>47</sup> §156 FinnGVD.

<sup>48</sup> §158 FinnGVD.

<sup>49</sup> §159 FinnGVD.

<sup>50</sup> §157 FinnGVD.

### 2.5.2.2. Vorschläge für das deutsche Recht

Mit der Einbeziehung digitaler Vermittlungsplattformen als neue Typenform in das PBefG sowie einer besseren Integration und Förderung digitaler Angebote kann der Gesetzgeber einen wichtigen Beitrag zur Mobilitätswende durch die intelligente Bündelung von Fahrten leisten. Die Umsetzung sollte jedoch unter Sicherstellung der erforderlichen IT-Sicherheit und mit Möglichkeiten zu Steuerung des Marktes geschehen und die Auswirkung von Konzentrationstendenzen genau beobachtet werden.<sup>51</sup> Erste Schritte zur kartellrechtlichen Missbrauchskontrolle auf Plattformmärkten wurden mit Erlass der neuen „P2B“-Verordnung gemacht.

Insbesondere bei der Besetzung neuer Rollen – also der MAAS-Integratoren und Plattformbetreiber – ist eine genaue Abwägung erforderlich. Am finnischen Beispiel wird gezeigt, dass ein offener Zugang eine gleichberechtigte Partizipation und gleiche Chancen für private und öffentliche Anbieter ermöglichen kann und somit zunächst allen Marktteilnehmern gleiche Chancen einräumt. Den damit aufkommenden Sicherheitsgefahren muss jedoch ebenso in Form von IT-Sicherheitsvorschriften, oder die Schaffung eines nationalen Datensammelpunkts begegnet werden. Ein solcher würde auch Diskriminierungstendenzen entgegenwirken, die bei Überlassung des Datenzugangs an private Akteure auftreten könnte. Insbesondere sollten die von der nationalen Plattform Mobilität vorgeschlagenen weiteren Schritte wie die Definition eines Standardisierungsauftrags für Schnittstellen, der Schaffung von Identifizierungsprozessen zur Prüfung der Vertrauenswürdigkeit, Vorgaben für Datensicherheit und Anonymisierung sowie Sicherstellung eines fairen Wettbewerbs durch ein geeignetes Governance Rahmenwerk weiter verfolgt werden<sup>52</sup>. Grade beim Austausch von Nutzer und Zahlungsdaten ist jedenfalls eine sichere und datensparsame Umsetzung erforderlich.

Eine trennscharfe Betrachtung von On-Demand Verkehren (siehe 2.2.) als Verkehrsform, sowie digitalen Vermittlungsdiensten und digitalen MAAS-Integratoren ist unbedingt erforderlich. Man muss sich bewusst machen, dass digitale Vermittlungsdienste zwar auch On-Demand Verkehre vermitteln können, das Geschäftsmodell der On-Demand Verkehre hingegen aber auch gänzlich ohne digitale Dienste funktionieren würde.

Eine Genehmigungspflicht von MAAS-Integratoren und Plattformbetreibern mit verschiedenen Pflichten ähnlich des finnischen Modells als integrative Mobilitätsdienste und Vermittlungsdienste. Dabei wären für digitale Vermittlungsdienste, welche aus der Vermittlung Gewinne erwirtschaften und dem Kunden gegenüber auftreten eine eigene Zuverlässigkeitsprüfung erforderlich, da auf Daten des

---

<sup>51</sup> Schweitzer, ZEuP 2019, 1.

<sup>52</sup> Nationale Plattform Mobilität, 3. Zwischenbericht der AG 3, Plattformbasierte intermodale Mobilität und Handlungsempfehlungen zu Daten und Sicherheit, S. 16.

Kunden zugegriffen wird und je nach Geschäftsmodell das Geld vom Kunden über den Vermittler als Mittelsmann an das ausführende Unternehmen weitergeht. Außerdem sollte den Vermittlern eine Pflicht zur Überprüfung der vermittelten Unternehmen auf das Vorliegen einer personenbeförderungsrechtlichen Genehmigung auferlegt werden. Außerdem sollten die Plattformbetreiber für die vermittelten Dienste bei einem Regelverstoß die Haftung übernehmen, wenn ein entscheidender Einfluss auf die Ausgestaltung der Dienstleistung vorliegt.<sup>53</sup> Die Überprüfung der Konzepte für eine sichere und datensparsame Übermittlung von Kundendaten bei der Buchung könnten ebenfalls Teil des Genehmigungsprozesses sein. Auch eine Verbindung der Genehmigung mit der Nebenpflicht einer Bereitstellung von Mobilitätsdaten ist denkbar. Für MAAS-Integratoren könnte es eine Pflicht zur Bereitstellung offener Schnittstellen für Vermittlungsdienste (Informations- und ggf. Verkaufsinterface) geben, um dazu beizutragen, dieses Modell unter Vermeidung von Monopolisierungstendenzen einzuführen. Dabei könnte ggf. eine Anmeldepflicht ausreichen. Problematisch bleibt die Regelung behördlicher Zuständigkeiten bei der Zulassung meist überregional tätiger digitaler Angebote.<sup>54</sup> Daher wäre eine bundesweite Genehmigungsregelung für digitale Dienste erstrebenswert.

---

<sup>53</sup> Stellungnahmen Interessenverbände 2017.

<sup>54</sup> Rodi/Schäfer-Stradowsky/Doderer/Burzlaff/Sterniczuk: Digitale Mobilitätsplattformen - Studie zur rechtlichen Weiterentwicklung des Personenbeförderungsrechts unter besonderer Berücksichtigung digitaler Mobilitätsplattformen, S. 164 ff.

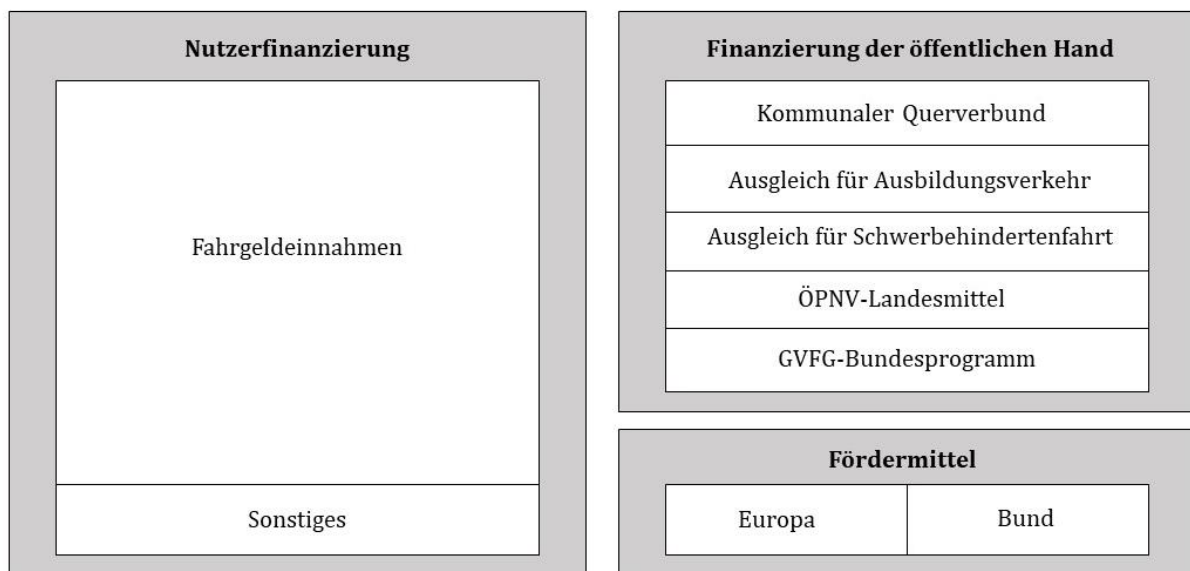
## 2.6. Handlungsempfehlungen

- Genehmigungspflicht von MAAS-Integratoren und Plattformbetreibern mit verschiedenen Pflichten ähnlich des finnischen Modells als integrative Mobilitätsdienste und Vermittlungsdienste
- Regelung klarer Pflichten für Vermittlungsdienste: Zuverlässigkeitsprüfung, Überprüfung der vermittelten Unternehmen auf Vorliegen einer Genehmigung, Konzept für sichere und datensparsame Übermittlung von Kundendaten bei Buchung Informationspflichten gegenüber Passagieren, IT Sicherheit und Datensparsamkeit
- Bereitstellung offener Schnittstellen für MAAS-Integratoren (Informations- und ggf. Verkaufsinterface, Datenzugang, ggf. nur mit Anmeldepflicht
- Bundesweite Zulassungsregelung digitaler Dienste

### 3. Modelle öffentlicher Finanzierung

Grundsätzlich beruht die Finanzierung des ÖPNV auf den drei Säulen der Nutzerfinanzierung, der Finanzierung durch die öffentliche Hand und der Finanzierung durch öffentliche Fördermittel.<sup>55</sup> Dabei kommt der Nutzerfinanzierung die größte Tragkraft zu.<sup>56</sup> Allerdings kann hier der Anteil nicht ins Unermessliche gesteigert werden, da die Höhe der Ticketpreise die allgemeine Zugänglichkeit zum ÖPNV aus Aspekten der Daseinsfürsorge nicht verhindern darf. Gerade im ländlichen Raum gibt es auch nur einen eingeschränkten Nutzerkreis, weshalb hier die Finanzierung durch die öffentliche Hand besonders bedeutend ist.<sup>57</sup>

#### Finanzierung des ÖPNV



Im Jahr 2017 wurde unter VDV-Unternehmen lediglich ein Kostendeckungsgrad von rund 76 % durch Fahrgeldeinnahmen erreicht.<sup>58</sup> Daher stellt der Zugang zur öffentlichen Finanzierung noch immer einen wesentlichen Bestandteil für den Aufrechterhalt des ÖPNV dar. Neben den zuvor beschriebenen Problemen der Genehmigungserlangung stellt für On-Demand Verkehrsformen insbesondere die darauffolgende Finanzierungsfrage eine große Herausforderung dar, da diese häufig eng an das Merkmal des Linienverkehrs geknüpft ist.

<sup>55</sup> Dorsch, Öffentlicher Personennahverkehr, S. 72.

<sup>56</sup> Vlg. § 9 Abs. 1 ÖPNVG Bbg.

<sup>57</sup> Dorsch: Öffentlicher Personennahverkehr, S. 76.

<sup>58</sup> <https://www.vdv.de/daten-fakten.aspx>

### 3.1. Gesetzliche Grundlagen

Die Finanzierung des ÖPNV ist von einem Zusammenspiel verschiedener Akteure, Finanz- und Rechtsquellen geprägt. Es besteht jedoch eine Tendenz zur „Zusammenfassung der Aufgaben- und Ausgabenverantwortung in einer Hand“.<sup>59</sup> Dies bedeutet, dass die Aufgabenträgerschaft häufig mit finanziellen Entscheidungen verknüpft ist. In den jeweiligen ÖPNV Gesetzen der Länder sind die einzelnen Summen festgelegt, welche die Aufgabenträger von den Ländern für die Durchführung ihrer Aufgaben erhalten.<sup>60</sup>

#### 3.1.1. Tarifersatzleistungen

Zum Ausgleich für die Durchführung vergünstigter Fahrten von Schülern und Schwerbehinderten erhalten Verkehrsunternehmen Zuschüsse, die Teil einer sog. allgemeinen Vorschrift iSd. Art. 3 Abs. 2 VO 1370/2007 sein können, aber nicht müssen.<sup>61</sup> Diese Tarifersatzleistungen des jeweiligen Bundeslandes für den Schüler- und Ausbildungsverkehr richten sich nach § 45a PBefG. Für den Linienverkehr im ländlichen Raum sind sie eines der wichtigsten Finanzierungsmittel. Ebenfalls können Ausgleichsleistungen des Bundeslandes für die Beförderung von schwerbehinderten Personen nach § 228 Abs. 7 SGB IX von den Verkehrsunternehmen beantragt werden. Beiden Ausgleichsleistungen ist jedoch gemein, dass sie sich am Vorliegen eines Linienverkehrs orientieren.

Außerdem können freiwillige Leistungen der öffentlichen Hand für s.g. „Durchtarifierungs- und Harmonisierungsverluste“ eine Einnahmequelle darstellen. Durch sie sollen kooperationsbedingte Mindereinnahmen oder Mehrbelastungen ausgeglichen werden, die bei Mindereinnahmen durch Vergünstigungen für Verbunds übergreifende Beförderungen entstehen können. Die Differenz zwischen dem fiktiven Fahrgelderlös des Einzelunternehmerfahrtscheins und dem Anteil des Einzelunternehmers am Verbundfahrtschein nennt sich Durchtarifierungsverlust. Als Harmonisierungsverlust bezeichnet man die Anpassung des unterschiedlichen Tarifniveaus (meist nach unten im Vergleich zum Einzelunternehmen) und die Erhöhung der Kosten für den Betrieb einer Verbundgesellschaft.<sup>62</sup>

#### 3.1.2. Steuerrechtliche Regelungen

Es gilt ein ermäßigter Umsatzsteuersatz von 7 % für die Beförderung von Personen im Linienverkehr und mit Taxen (§ 12 Abs. 2 Nr. 10 b) UstG) und eine Befreiung von der KfZ-Steuer für Kraftomnibusse oder PKW mit acht oder neun Sitzplätzen einschließlich Führersitz, wenn diese auf mehr als 50 % der

---

<sup>59</sup> Bormann et.al, FES Wiso Diskurs: Neuordnung der Finanzierung des ÖPNV, S. 12, vlg. § 9 Abs. 2 Bbg.

<sup>60</sup> Bspw. § 10 ÖPNVG BBG mit 85 Mio. p.a.

<sup>61</sup> BVerwG, 10.10.2019, 10 C 3.19.

<sup>62</sup> BMVI, Integrierte Mobilitätskonzepte zur Einbindung unterschiedlicher Mobilitätsformen in ländlichen Räumen, Online-Publikation Nr. 04/2016, S. 78 ff.



insgesamt gefahrenen Strecke im Linienverkehr verwendet werden (§ 3 Nr. 6 KraftStG). Auch für diese finanziellen Erleichterungen würden sich On-Demand-Verkehre im Flächenbetrieb nach der jetzigen Rechtslage nicht qualifizieren.

### 3.1.3. Betrieb und Investitionen im ÖPNV

Die Länder stellen den Aufgabenträgern zuvor auf Grundlage der Art. 106a und 143c GG erhaltene Bundesmittel auf Grundlage ihrer ÖPNV-Gesetze zur Verfügung.<sup>63</sup> Diese werden auf Grundlage des Regionalisierungsgesetzes (**RegG**) und des Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetzes (**GVFG**) bereitgestellt.

Die nach dem RegG bereitgestellten Mittel aus dem Steueraufkommen des Bundes (insbesondere der Mineralölsteuer, jährlich etwa 8 Milliarden EUR) werden zwischen den Ländern auf Grundlage des s.g. „Kieler Schlüssels“ (Einwohnerzahl und angemeldete ÖPNV-Kilometer) verteilt. Sie sind insbesondere für schienengebundenen ÖPNV zu verwenden (§ 6 Abs. 1 RegG), können aber auch in geringerem Umfang für den straßengebundenen ÖPNV genutzt werden.<sup>64</sup>

Auf Basis des GVFG unterstützt der Bund die Kommunen mit über 50 Millionen Euro bei Investitionen, um den öffentlichen Personennahverkehr zu verbessern. Das Programm war zunächst bis 2019 befristet und wurde seit Juli 2017 durch Anpassung von Art. 125 c GG unbefristet verlängert. Weitere Mittel zB. zur Herstellung von Barrierefreiheit sowie zusätzliche weitere Fördermittel können nach dem jeweiligen Landesrecht bereitgestellt werden.

#### 3.1.3.1. Verordnung (EG) 1370/2007

Die **Verordnung (EG) 1370/2007 über öffentliche Personenverkehrsdienste auf Schiene und Straße** ist die maßgebliche europaweit geltende Regelung für Vergabeverfahren im ÖPNV. Sie ist Grundlage eines sog. „Sondervergaberechts für den ÖPNV“. Zweck der Verordnung ist die Gewährleistung eines ÖPNV über dem Niveau, das der freie Wettbewerb zum Ergebnis hätte. Dies soll durch die Gewährung von Ausgleichsleistungen oder ausschließlichen Rechten im Gegenzug zur Erfüllung gemeinwirtschaftlicher Verpflichtungen oder daraus entstandener Nachteile im Rahmen eines öffentlichen Dienstleistungsauftrags geschehen.<sup>65</sup> Auf Grundlage dieser Richtlinie werden Bedingungen für die Gewährung von Ausgleichsleistungen für die Erbringung einer Verkehrsleistung festgelegt. Sie ist als EU-Verordnung in Deutschland unmittelbar anwendbar, wurde aber mit zusätzlichen

---

<sup>63</sup> Vgl. § 10 ÖPNVG Bbg.

<sup>64</sup> Matz IR 2014, S. 2.

<sup>65</sup> Art. 3 Abs. 1 VO.

Konkretisierungen und Ergänzungen im innerstaatlichen Recht durch die Reform des PBefG im Jahr 2013 eingeführt (vgl. § 8a PBefG).

Innerhalb der Verordnung wird ihr Anwendungsbereich, der Ablauf sowie die leitenden Prinzipien des Vergabeverfahrens und die Möglichkeiten der Direktvergabe geregelt. Primäres Handlungsinstrument der Verordnung ist der sog. „öffentliche Dienstleistungsauftrag“. Dieser wird definiert als „ein oder mehrere rechtsverbindliche Akte, die die Übereinkunft zwischen einer zuständigen Behörde und einem Betreiber eines öffentlichen Dienstes bekunden, diesen Betreiber eines öffentlichen Dienstes mit der Verwaltung und Erbringung von öffentlichen Personenverkehrsdiensten zu betrauen, die gemeinwirtschaftlichen Verpflichtungen unterliegen“.<sup>66</sup>

Zentrales Element der Vergabe ist die **Auferlegung gemeinwirtschaftlicher Verpflichtungen** im Gegenzug zur Beauftragung mit der Aufgabe und Gewährung eines finanziellen Ausgleichs. Diese gemeinwirtschaftlichen Verpflichtungen werden von der zuständigen Behörde festgelegt und enthalten Anforderung im Hinblick auf die Sicherstellung von im allgemeinen Interesse liegenden öffentlichen Personenverkehrsdiensten, die der Betreiber unter Berücksichtigung seines eigenen wirtschaftlichen Interesses nicht oder nicht im gleichen Umfang oder nicht zu den gleichen Bedingungen ohne Gegenleistung übernommen hätte<sup>67</sup>. Diese stehen in Abgrenzung zu **eigenwirtschaftlichen Verkehren**, bei denen der Aufwand durch Beförderungserlöse, Ausgleichsleistungen auf der Grundlage von allgemeinen Vorschriften und sonstige Unternehmenserträge im handelsrechtlichen Sinne gedeckt wird (§ 8 Abs. 4 PBefG).

### 3.1.3.2. Ablauf der Vergabe öffentlicher Aufträge für den Linienverkehr

Im Rahmen des Vergabeverfahrens sind einige Grundsätze zu beachten. Zu den wichtigsten gehört die Offenheit des Verfahrens, d.h. die Gewährleistung des ungehinderten Zugangs zum Verfahren durch eine europaweite öffentliche Bekanntmachung, welche ein Jahr vor dessen Beginn im Amtsblatt der EU mit den erforderlichen Rahmendaten anzukündigen ist.<sup>68</sup> Innerhalb des Verfahrens kommt dem Grundsatz der Fairness bzw. Gleichbehandlung der Bieter eine besondere Rolle zu. Insbesondere müssen eindeutige, vorab festgelegte und für alle gleichlautende Regeln festgelegt, eine Zulassung privater wie öffentlicher Anbieter garantiert, eine Anerkennung von Befähigungsnachweisen, Diplomen, Zeugnissen aus EU-Mitgliedsstaaten stattfinden und Zuschlagskriterien und Gewichtung vor Angebotsabgabe bekanntgemacht werden.

---

<sup>66</sup> Art. 2 lit. I VO 1379/07.

<sup>67</sup> Vgl. Art. 2 lit. i VO 1370/07.

<sup>68</sup> Art. 7 Abs. 2 VO 1370/07.

Eine Vergabe kann im Rahmen eines wettbewerblichen Verfahren nach GWB und VgV, durch die Selbsterbringung als Direktvergabe (s.g. **Inhouse Vergabe** nach § 108 GWB) oder die direkte Vergabe eines öffentlichen Dienstleistungsauftrags unterhalb eines Schwellenwerts („**de-minimis**“ **Vergabe**) erfolgen. Die Vergabe einer Dienstleistungskonzession ist gegenüber einem Dienstleistungsauftrag dadurch gekennzeichnet, dass die Gegenleistung des Auftraggebers nicht in einem geldwerten Vorteil, sondern nur in dem Recht zur wirtschaftlichen Verwertung der erbrachten Leistung besteht, wobei der Leistungserbringer ganz oder überwiegend das Nutzungsrisiko übernimmt<sup>69</sup>. Dienstleistungskonzessionen sind insbesondere in § 105 Abs. 1 Nr. 2 GWB als entgeltliche Verträge definiert, mit denen ein Konzessionsgeber ein Unternehmen mit der Erbringung und der Verwaltung von Dienstleistungen betrauet, wobei die Gegenleistung entweder allein in dem Recht zur Verwertung der Dienstleistungen oder in diesem Recht zuzüglich einer Zahlung besteht.

### 3.1.3.3. Rolle des Nahverkehrsplans

Der Nahverkehrsplan ist das wichtigste Instrument der ÖPNV-Entwicklung und gewann im Rahmen der PBefG-Reform 2013 zunehmende juristische Bedeutung. Der Aufgabenträger, also der Stadt- oder Landkreis, legt dort seine Vorstellungen zur Angebotsentwicklung nieder. Er ist von der Genehmigungsbehörde bei der Erteilung von Genehmigungen zu beachten und enthält Aussagen zu den geplanten Vergabeverfahren, sodass ihm auch eine marktgestaltende Wirkung zukommt.

Er wird vom **Aufgabenträger** unter Berücksichtigung der Planungsziele der ÖPNV Gesetze erstellt. Welche Rechtsform der Nahverkehrsplan hat, ist nicht obergerichtlich geklärt. Einerseits wird davon ausgegangen, dass es sich um Verwaltungsinnenrecht handelt, welchem nur eine begrenzte Außenwirkung zukommt, andererseits wird von einem dem Flächennutzungsplan entsprechenden Rechtsnormcharakter ausgegangen. Jedenfalls ist er im Rahmen von Zulassungs- und Vergabeentscheidungen der Genehmigungsbehörden nach §§ 8, 8a, 13 PBefG entscheidend (Insbesondere bei der Festlegung von Linien und Linienbündeln innerhalb des Vergabeverfahrens). Er ist zwar für diese nicht bindend, muss aber bei Ermessensentscheidungen mit einbezogen werden.

Für den Aufgabenträger gibt es einen weiten Spielraum innerhalb der oben beschriebenen Regelungen durch die Formulierung des Nahverkehrsplans zur Erreichung der genannten Ziele beizutragen. Welchen Umfang das öffentliche Verkehrsangebot im konkreten Einzelfall im öffentlichen Interesse haben soll, definiert allein der örtlich zuständige Aufgabenträger. Die konkrete Ausgestaltung beruht zwar grundsätzlich auf den Vorschriften der ÖPNVG ist aber ansonsten eine rein politische Entscheidung

---

<sup>69</sup> vgl. OLG Düsseldorf, Beschl. v. 23.12.2015 – VII-Verg 34/15.

der Gremien des Aufgabenträgers, die Anforderungen an einen ausreichenden Umfang und eine ausreichende Qualität des Verkehrsangebotes zu definieren und dieses öffentlich gewünschte und demokratisch legitimierte Angebotsniveau durch Einsatz der Handlungsinstrumente der Verordnung 1370/2007 in der Praxis umzusetzen<sup>70</sup>. Laut der Gesetzesbegründung soll der Plan den Rahmen der ÖPNV Entwicklung bilden, ohne dass sämtliche Einzelheiten für die Ausgestaltung und Durchführung einzelner Linienverkehre enthalten sein müssen<sup>71</sup>. Vom Aufgabenträger müssen dabei vorhandene Verkehrsstrukturen beachtet werden. Insbesondere sollte der Plan und unter Mitwirkung der vorhandenen Unternehmen zustande gekommen sein und nicht zu Ungleichbehandlung der vorhandenen Unternehmen führen<sup>72</sup>.

Grundsätzlich werden nach §8 Abs. 3 PBefG bei der Erstellung des Nahverkehrsplans jedoch nur Verkehrsangebote mit einbezogen, welche unter die Definition des ÖPNV fallen. Auf Grund der oben genannten Definition können nur als **Linienverkehr** genehmigte Angebote im Nahverkehrsplan sinnvoll mit entsprechenden Bedingungen und finanziellen Anreizen gekoppelt werden. Da der Nahverkehrsplan allerdings nur im Rahmen der Ermessensentscheidung auf das Vergabeverfahren einwirkt, können durch andere- verbindlichere- Instrumente weitere Anreize gesetzt werden, wie beispielsweise mit den o.g. Verwaltungsvorschriften.

### 3.2. ÖPNV-Definition

Um von den staatlichen Finanzierungsmöglichkeiten profitieren zu können, muss ein Verkehrsangebot unter die Definition des ÖPNV nach § 8 Abs. 1 PBefG bzw. § 2 RegG fallen. Diese sieht finanzielle Leistungen nur für eine allgemein zugängliche Beförderung von Personen mit Straßenbahnen, Obussen und Kraftfahrzeugen im Linienverkehr, die überwiegend dazu bestimmt sind, die Verkehrsnachfrage im Stadt-, Vorort- oder Regionalverkehr zu befriedigen, anbieten, oder die genannten Verkehrsarten mit Taxen oder Mietwagen ersetzen, ergänzen oder verdichten (Abs. 2) vor. Das Problem einer klaren rechtliche Einordnung von On-Demand-Verkehren setzt sich aus dem Genehmigungsrecht daher im Rahmen des Finanzierungsrechtes fort, da die Zuordnung unter die ÖPNV-Definition Voraussetzung der öffentlichen Finanzierung ist.

---

<sup>70</sup> Saxinger/Winnes, Recht des öffentlichen Personennahverkehrs, § 8 Abs. 3, Rn. 7.

<sup>71</sup> BT Drucks. 12/6269, 143; BR-Druks. 131/93, 83.

<sup>72</sup> Michael Otto, Die öffentliche Finanzierung und Genehmigung des ÖPNV im Binnenmarkt, S. 120.

Die Nahverkehrsgesetze der Länder können den Begriff des ÖPNV leicht abweichend für die ihnen gesetzlich übertragenen Aufgabenbereiche definieren.<sup>73</sup> Ansonsten gilt die bundesrechtliche Definition, welche sich am Merkmal des Linienverkehrs orientiert. Mit Betrachtung der Genehmigung nach § 2 Abs. 6 iVm. § 42 PBefG bei on-demand Verkehren ist dadurch keineswegs sicher, ob sie auf Grund ihrer Linienverkehrsähnlichkeit auch an der öffentlichen Finanzierung teilhaben können. Daher sollte ein intensiver Austausch zu diesem Thema mit den zuständigen Behörden stattfinden.<sup>74</sup> Perspektivisch sollte jedoch für all die Verkehrsarten eine öffentliche Finanzierung ermöglicht werden, die den Auftrag der öffentlichen Daseinsvorsorge erfüllen, unabhängig von ihrer rechtlichen Zuordnung.<sup>75</sup>

Eine zusätzliche Zuweisung von Mitteln für bestimmte Verkehrsarten wird jedoch auf Grundlage von **Verwaltungsvorschriften** vorgenommen. Diesen kommt insoweit eine besondere politische Lenkungswirkung zu. Als Beispiel für die Mittelverwendung im Rahmen von On-Demand Verkehren kann hier die Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft für die Zuweisung von Mitteln für die Durchführung von Bedarfsverkehren (VVBV) genannt werden, mit der die s.g. „Kombibus“ und „Plusbus“ Verkehrsangebote finanziert werden.<sup>76</sup>

## 1.2. Finanzierung ländlicher Bürgerfahrdienste<sup>77</sup>

Aus Sicht von Großstadteinwohnern ist es in ländlichen Gebieten vor allem eines, was viele, die selbst kein Auto fahren wollen oder können, davor zurückschrecken lässt, in idyllische, aber abgelegene Dörfer zu ziehen: Die mangelnde Mobilität. Diese bedingt sowohl die Erreichbarkeit von Arbeits- als auch Versorgungs- und Kulturangeboten, welche ein wichtiger Bestandteil des Lebens sind. Sie treibt junge wie alte Menschen immer mehr in die Nähe von Städten, wo der ÖPNV gut ausgebaut ist und jede Ecke durch öffentliche Verkehrsmittel erschlossen ist. Es gibt jedoch Initiativen, die gegen diese „Immobilität“ vorgehen wollen und sich als Aushängeschild bürgerschaftlichen Zusammenhalts und gegenseitiger Unterstützung präsentieren. Zur Verzahnung von ÖPNV und lokalen Fortbewegungsmöglichkeiten für mehr ländliche Mobilität entstand im Jahr 2018 ELLI, die «Elde-Linie»: Ein von Bürgern für

---

<sup>73</sup> Heinze, in: Heinze/Fehling/Fiedler, PBefG, Kommentar, 2. Auflage 2014, § 8 Rn. 9; Werner, in: Baumeister (Hrsg.), ÖPNV, Kommentar, Band 2, 2013, S. 460, Rn. 3.

<sup>74</sup> Astrid Karl, Felix Berschin, 2017, ÖPNV-Finanzierung im Land Brandenburg, S. 17.

<sup>75</sup> Kcw: PBefG-Novelle: Zulassung App-basierter Fahrdienste mit Augenmaß, S. 21.

<sup>76</sup> Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Infrastruktur und Landesplanung für die Zuweisung von Mitteln für die Durchführung von Bedarfsverkehren (VVBV), vom 12. Dezember 2013.

<sup>77</sup> Zuvor bereits veröffentlicht: Eickelmann, Rose: Unkostenbeiträge für genehmigungsfreie Bürgerfahrdienste: Rechtswissenschaftliche Studie zur Finanzierung ehrenamtlicher Mobilitätsangebote im ländlichen Raum, [https://www.ikem.de/wp-content/uploads/2020/07/20200723\\_Unkostenbeitr%C3%A4ge-f%C3%BCr-genehmigungsfreie-B%C3%BCrgerfahrdienste.pdf](https://www.ikem.de/wp-content/uploads/2020/07/20200723_Unkostenbeitr%C3%A4ge-f%C3%BCr-genehmigungsfreie-B%C3%BCrgerfahrdienste.pdf).

Bürger organisierter Fahrdienst im Elde-Quell-Gebiet in Mecklenburg-Vorpommern, der mittlerweile nicht nur telefonisch, sondern auch über eine App erreicht werden kann und damit vor allem auch die junge Generation abholt. Die App unterstützt die Fahrtenplanung und die Buchung, sodass sich mehrere Fahrgäste etwa zu einem gemeinsamen Ausflug an den Badeseesee vernetzen können. Ein solches Projekt, bei dem Bürgerinnen und Bürger freiwillig in ihrer Freizeit tätig werden, bedarf einer rechtlichen Absicherung, damit es problemlos weiterbestehen kann und die Fahrer und Organisatoren entlastet werden. Sonst drohen schlimmstenfalls unerwartete behördliche Sanktionen. Um den Freiwilligen einen weiten Handlungsspielraum zu ermöglichen und ihrem Engagement wenige Hürden entgegenzustellen, wird oft der Wunsch verfolgt, einen genehmigungsfreien Fahrdienst zu etablieren, der nicht unter die strengen Regelungen des Personenbeförderungsgesetzes (PBefG) fällt. Das setzt bei der derzeitigen Gesetzeslage jedoch voraus, dass der Fahrdienst nicht entgeltlich und geschäftsmäßig durchgeführt wird (§ 1 Abs. 1 PBefG). Lediglich bei der Beförderung mit Personenkraftwagen darf ein Entgelt verlangt werden, das die Höhe der Betriebskosten nicht übersteigt. Daher ist zunächst zu klären, welche Voraussetzungen für die Genehmigungsfreiheit einzuhalten sind. Anschließend werden anhand dieser Voraussetzungen andere Möglichkeiten der Finanzierung erörtert, sodass die Kosten eventuell gedeckt wären und der Fahrdienst finanziell entlastet würde. Letztlich wird als Ausblick ein Vorschlag zur Änderung der bestehenden Rechtslage unterbreitet. Schließlich ist diese Art Sozialengagement überaus unterstützenswert, da sie die staatliche Aufgabe der Daseinsvorsorge ergänzt, die Lebensqualität in und die Attraktivität von ländlichen Gebieten erhöht und einem Abwandern der jungen Generation in städtische Gebiete vorbeugen kann, was wiederum die Wirtschaftskraft der ländlichen Region stärkt.

### 3.2.1. Rechtsgrundlage: Das Personenbeförderungsgesetz

Ehrenamtliche Fahrdienste mit PKWs bis zu neun Personen können **genehmigungsfrei** durchgeführt werden, wenn:

Sie **unentgeltlich** angeboten werden, oder

dass das eingenommene Gesamtentgelt die **Betriebskosten der Fahrt nicht übersteigt**.

Zweiteres ist immer dann der Fall, wenn:

Die erhaltene Gegenleistung im Sinne eines mittelbaren oder unmittelbaren wirtschaftlichen Vorteils

Die Betriebskosten der Fahrt nicht übersteigt. Diese umfassen nach Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts nur s.g. bewegliche Kosten wie die Kosten für Treibstoff oder die Abnutzung der Reifen.

Wenn diese Voraussetzungen erfüllt sind, muss insbesondere kein zusätzlicher Personenbeförderungsschein durch die Fahrerinnen und Fahrer erworben werden.

#### 3.2.1.1. Voraussetzungen der Genehmigungsfreiheit

Nach der Regelungssystematik des Personenbeförderungsgesetzes (PBefG) sind Formen der entgeltlichen oder geschäftsmäßigen Personenbeförderung grundsätzlich genehmigungspflichtig. Eine Ausnahme oder Freistellung von der Genehmigungspflicht kommt in zwei Fällen in Betracht: Zum einen unterliegen nach § 1 Abs. 2 Nr. 1 PBefG Beförderungen mit Personenkraftwagen dem PBefG nicht, wenn das eingenommene Gesamtentgelt die Betriebskosten der Fahrt nicht übersteigt. Zum anderen werden in der Freistellungsverordnung zum PBefG einige Beförderungsarten mit Personenkraftwagen von der Genehmigungspflicht ausgenommen. Das sind beispielsweise Beförderungen mit Personenkraftwagen, die nach Bauart und Ausstattung zur Beförderung von nicht mehr als sechs Personen geeignet und bestimmt sind, es sei denn, dass für die Beförderung ein Entgelt zu entrichten ist (§ 1 Satz 1 Nr. 3 FrStllgV).

Hintergrund dieser engen Ausnahmeregelungen ist der Schutz der gewerblichen Linienverkehr-, Taxi und Mietwagenanbieter, die nur mit einer Genehmigung fahren dürfen, vor konkurrierenden Betrieben, welche sich nicht den gleichen Anforderungen und Verpflichtungen unterwerfen müssen. Durch eine solche Umgehung der detaillierten Vorgaben und Pflichten im PBefG als besonderes Gefahrenabwehrrecht würde ein unfairer Wettbewerbsvorteil entstehen. Würde man neben dem genehmigungspflichtigen Betrieb einer Personenbeförderung noch Betreiber ohne Genehmigung voraussetzungslos zulassen, widerspräche es der in Art. 12 Grundgesetz (GG) verankerten Berufsfreiheit und dem Gleichbehandlungsgebot in Art. 3 Abs. 1 GG. Auf denselben Sachverhalt fänden dann plötzlich zwei Möglichkeiten des Betriebs Anwendung. Ferner wird durch die Genehmigung sichergestellt, dass der genehmigte Betrieb bestimmte öffentlich-rechtliche Sicherheitsstandards erfüllt, sodass für die Fahrgäste die Gefahren, die im Zusammenhang mit einer durch Dritte vorgenommenen Beförderung entstehen

können, minimiert werden. Damit kommt der Gesetzgeber seiner Verpflichtung zum Schutz individueller Rechtsgüter als Teil der öffentlichen Sicherheit und Ordnung nach.

Private Mitfahrten werden nach dem Sinn und Zweck des Gesetzes durch § 1 Abs. 2 PBefG vom Anwendungsbereich des PBefG ausgenommen. Bei Beförderungen im privaten Rahmen besteht bereits ihrem Umfang nach keine Konkurrenzsituation, sodass eine Regulierung nicht notwendig erscheint. Die genehmigungsfreie Personenbeförderung ist daher lediglich dahingehend eingeschränkt, dass sie nur unentgeltlich erfolgen darf oder ein etwaiges Entgelt die Betriebskosten der Fahrt nicht übersteigt, § 1 Abs. 2 Nr. 1 PBefG. Dabei ist es unerheblich, ob die Beförderung geschäftsmäßig durchgeführt wird oder nicht. **Geschäftsmäßig** ist jede auf eine Dauer ausgerichtete, in Wiederholungsabsicht vorgenommene Beförderung, ohne dabei – im Gegensatz zur gewerbsmäßigen Beförderung – auf Gewinnerzielung ausgerichtet zu sein. Die Ausnahme des § 1 Abs. 2 Nr. 1 PBefG greift also auch bei geschäftsmäßigen Beförderungen, solange sie eben unentgeltlich sind.

**Entgeltlich** ist eine Personenbeförderung, wenn dafür eine Gegenleistung im Sinne eines zumindest mittelbaren wirtschaftlichen Vorteils erstrebt wird, vgl. § 1 Abs. 1 PBefG<sup>78</sup>. Davon ist die Geldleistung in Form der Fahrpreiszahlung durch den Fahrgast oder einen Dritten<sup>79</sup>, ebenso wie Zuschüsse, Beiträge oder jährliche Einlagen, sowie Natural- oder Dienstleistungen erfasst<sup>80</sup>. Auch wirtschaftliche Vorteile, die mittelbar für die Wirtschaftlichkeit des Betriebs des Beförderers erstrebt werden (mittelbare Entgeltlichkeit), sind nach § 1 Abs. 1 S. 2 PBefG als Entgelt im Sinne der Norm anzusehen. **Unentgeltlich** ist die Beförderung hingegen, wenn keiner der genannten mittelbaren oder unmittelbaren Vorteile durch die Fahrt erlangt wird.

Es darf somit für eine Fahrt kein Gesamtentgelt entgegengenommen werden, welches die Betriebskosten der Fahrt übersteigt, um die Genehmigungsfreiheit des Betriebs nicht zu gefährden. Was genau zu den **Betriebskosten der Fahrt** zählt, wurde nunmehr durch das Bundesverwaltungsgericht geklärt<sup>81</sup>: Danach sind Betriebskosten im Sinne dieser Vorschrift lediglich die durch den Beförderungsvorgang verursachten sogenannten beweglichen Kosten. Der Betriebskostenbegriff wird hier spezifisch personenbeförderungsrechtlich ausgelegt und umfasst wegen des Wortlauts „Betriebskosten der Fahrt“ nur solche Kosten, die **auf den konkreten Beförderungsvorgang bezogen** sind, also etwa Kosten für Treibstoff oder die Abnutzung der Reifen. Das Gericht stellte klar, dass Sinn und Zweck der Ausnahmeregel nicht sei, Beförderungen ohne Gewinnerzielungsabsicht vom Anwendungsbereich

---

<sup>78</sup> VGH München Beschl. v. 1.2.2008 – 11 CS 07.1695, BeckRS 2008, 27489.

<sup>79</sup> BGH, Urt. v. 19.1.1979 – VII C 56.75.

<sup>80</sup> K. H. Fielitz/ T. Grätz et al. (Hg.), Personenbeförderungsgesetz, 66. Aktualisierung, 2013 § 1 Rn. 10.

<sup>81</sup> BVerwG Urteil vom 08. Mai 2019 - 10 C 1.19.



des Personenbeförderungsgesetzes auszuschließen, sondern Gefälligkeitsfahrten zu gewähren. Daher werden gerade nicht die festen Kosten für eine Garagenmiete, die Versicherung oder Steuern erfasst, die sowieso ohne die konkrete Fahrt angefallen wären. Insoweit bezieht sich das Gericht bei der Auslegung eindeutig auf die Gesetzesbegründung des historischen Gesetzgebers<sup>82</sup>. Bei der Festlegung möglicher Preise für eine Fahrt hat das OLG Hamburg in einem Fall eine (fahrzeugabhängige) Obergrenze von 35 Cent pro km formuliert<sup>83</sup>. Dabei orientierte es sich an den Werten eines vom ADAC herausgegebenen Betriebskostenrechners. In den einzelnen Bundesländern werden jeweils Pauschalen zwischen 25 und 30 Cent pro Kilometer empfohlen<sup>84</sup>.

Das für die rechtliche Einordnung entscheidende Gesamtentgelt ergibt sich dabei aus der Summe der von den Mitfahrern geleisteten Einzelentgelte<sup>85</sup>. Bei einer Pauschalisierung von Kosten ist daher zu beachten, dass die von allen Mitfahrern geleisteten Entgelte in der Summe die Betriebskosten nicht übersteigen dürfen<sup>86</sup>. Die Berechnung einzelner Streckenabschnitte bei mehreren Fahrgästen im Rahmen eines Pooling Angebots stellt ehrenamtliche Fahrdienste jedoch in der Praxis vor große Hürden. Zuletzt muss für den Betrieb eines genehmigungsfreien Fahrdiensts ein entsprechendes Fahrzeug ausgewählt werden. **Personenkraftwagen** im Sinne des § 1 Abs. 2 Nr. 1 PBefG sind nur diejenigen Kraftfahrzeuge, die nach ihrer Bauart und Ausstattung zur Beförderung von nicht mehr als neun Personen, einschließlich des Fahrzeugführers, geeignet und bestimmt sind (§ 4 Abs. 4 PBefG). Es darf also kein größeres Fahrzeug verwendet werden.

Erfüllt die Personenbeförderung nicht die Anforderungen, um ohne Genehmigung durchgeführt zu werden, so ist sie genehmigungsbedürftig. Erhält sie eine Genehmigung, so hängen damit weitere Betreiberpflichten zusammen, wie etwa das Erfordernis eines Personenbeförderungsscheins, eine Beförderungs- sowie eine Betriebspflicht. Das ergibt sich aus §§ 13, 21, 22 PBefG. Ferner kann die Genehmigung als Verwaltungsakt im Sinne des § 35 VwVfG mit weiteren Auflagen, die zusätzliche Pflichten und Einschränkungen bedeuten können, versehen werden, § 36 Abs. 2 VwVfG. Vor diesem Hintergrund ist es für einen auf Freiwilligkeit und Flexibilität der Fahrerinnen und Fahrer basierenden Bürgerfahrdienst von Vorteil, wenn dieser ohne zusätzliche, rechtsverbindliche Belastungen betrieben werden kann. Sobald der Bürgerfahrdienst, etwa durch das Entgegennehmen eines über den Betriebskosten liegenden Fahrentgelts, eine Genehmigung erfordert, aber ohne diese betrieben wird, darf der Betrieb nach § 15 Abs. 2 GewO durch die zuständige Behörde untersagt und dies mit Zwangsmitteln

---

<sup>82</sup> vgl. BT-Drs. 3/2450 S. 3.

<sup>83</sup> Hamburgisches Oberverwaltungsgericht, Beschluss vom 24. September 2014 – 3 Bs 175/14 –, Rn. 12.

<sup>84</sup> „Rechtssichere Gestaltung von ehrenamtlichen Fahrdiensten“, Thomas Beyer in: ZStV 2018, 157.

<sup>85</sup> K. H. Fielitz/ T. Grätz et al. (Hg.), Personenbeförderungsgesetz, 66. Aktualisierung, 2013 § 1 Rn. 17.

<sup>86</sup> Linke in: Saxinger/Winnes, Recht des ÖPNV, § 1 Rn. 31.

durchgesetzt werden. Darüber hinaus kann die zuständige Behörde eine Personenbeförderung, die ohne erforderliche Genehmigung betrieben wird, als Ordnungswidrigkeit nach § 61 PBefG verfolgen. Selbige Handlungsformen stehen der Behörde auch zu, wenn der Bürgerfahrdienst andere Anforderungen an eine Genehmigungsfreiheit verletzt (etwa zu großes Fahrzeug, Beförderungsentgelt über der Betriebskostengrenze).

### **3.2.1.2. Anwendbarkeit auf Bürgerfahrdienste**

Der in Mecklenburg-Vorpommern betriebene Bürgerfahrdienst ELLI fährt auch nach Ende der Projektförderung auf Basis einer kostendeckenden Bewirtschaftung. Er ist zu festen Zeiten auf einem breit angelegten Liniennetz unterwegs. Die Fahrten werden von Dienstag bis Freitag zwischen 09:00 Uhr und 18:00 Uhr durchgeführt, sobald der Fahrdienst durch einen Fahrgast per Telefon oder seit Juni 2019 auch per App kontaktiert wird. Die Fahrgäste können eine freiwillige Spende tätigen, deren Höhe zurzeit pro Fahrt bei durchschnittlich 2 € liegt.

Der Bürgerfahrdienst ELLI operiert derzeit außerhalb der Regelungen des PBefG, da er auf Grund der konkreten Ausgestaltung des Betriebs nicht von dessen sachlichen Anwendungsbereich erfasst ist. Der Anwendungsbereich des Personenbeförderungsgesetzes ist nach § 1 Abs. 1 Nr. 2 PBefG nicht eröffnet. Zwar werden Personen geschäftsmäßig, also in der Absicht mehrfacher Wiederholung, mit einem PKW welcher für die Beförderung von bis zu neun Personen ausgerichtet ist transportiert, jedoch findet die Beförderung unentgeltlich statt. Da der Fahrdienst auf freiwilliger Spendenbasis betrieben wird, werden keine unmittelbaren Einnahmen im Gegenzug für die Fahrt erlangt, sodass dieser als unentgeltlich bezeichnet werden kann. Auch wenn man zu dem Schluss kommen sollte, dass es sich bei der Einnahme freiwilliger Spenden um ein mittelbar durch die Beförderungsleistung erlangtes Entgelt handele, so übersteigt dieses eingekommene Gesamtentgelt jedoch nicht die Betriebskosten der Fahrt.

Für den Bürgerfahrdienst selbst bedeutet ein genehmigungsfreier Betrieb, dass kein Unternehmen angemeldet, kein Unternehmerkurs der IHK belegt und kein Personenbeförderungsschein durch die Fahrerinnen und Fahrer erworben werden muss.

Würde eine Genehmigung nach PBefG angestrebt, könnte der Bürgerfahrdienst im Weiteren entweder als nach § 9 Abs. 1 Nr. 3, 5 PBefG genehmigungspflichtiger Linienverkehr im Sinne des § 42 PBefG oder Gelegenheitsverkehr in Form eines Mietwagens nach § 49 PBefG eingeordnet werden. Da durch das „Ridepooling“-Geschäftsmodell allerdings beide Formen der Zulassung an ihre Grenzen geraten, könnte auch eine Genehmigung nach § 2 Abs. 6 PBefG erteilt werden, welche der Behörde die

Zuordnung zu einer gesetzlich geregelten Verkehrsform erlaubt, auch wenn das konkrete Geschäftsmodell eines Beförderungsunternehmens nicht alle Merkmale einer Verkehrsart oder Verkehrsform erfüllt.

### 3.2.2. Alternative Finanzierungsmöglichkeiten

Auch **mittelbar erworbene Vorteile**, welche nicht direkt als Entgelt vom Fahrgast für die Beförderung geleistet werden, müssen bei der Bestimmung, ob das Gesamtentgelt die Betriebskosten der Fahrt übersteigt und somit der Anwendungsbereich des PBefG eröffnet ist, mit eingerechnet werden (§ 1 Abs. 1 S. 2 PBefG).

Es ist keine Anerkennung der **Gemeinnützigkeit** nach §§ 51 ff. AO für Bürgerfahrdienst Vereine möglich, weshalb die erhaltenen Spenden zu versteuern sind.

Durch **Fördermitgliedschaften** im Verein können jedoch Gelder für den Erhalt des Bürgerfahrdienstes erworben werden.

Je nach den individuellen Nutzungsbedingungen des Fahrzeugs stellen **Sponsoring, Vermietung des Fahrzeugs und Vermietung von Werbeflächen** Möglichkeiten dar, um zusätzliche Gelder einzunehmen, ohne die Zulassungsfreiheit zu gefährden, da diese außerhalb von Beförderungsleistungen eingenommen werden.

Die Finanzierung über **Ausgleichszahlungen für die Beförderung im Ausbildungsverkehr und die Beförderung von Schwerbehinderten** ist an die Voraussetzung gebunden, dass eine Verkehrsleistung im ÖPNV erbracht wird. Dies ist bei genehmigungsfreien Bürgerfahrdiensten nicht der Fall.

Wenn den Fahrgästen Vorgaben zu „Spendenvorschlägen“ nahegelegt werden, müssen Spenden zum Gesamtentgelt im Sinne des § 1 Abs. 2 Nr. 1 PBefG gezahlt werden, welches die Betriebskosten der Fahrt nicht übersteigen darf. Die Spenden wären dann nicht mehr freiwillig durch die Fahrgäste geleistet, sondern als Gegenleistung für die Beförderung hingegeben worden. Bei **Spenden aus Eigeninitiative der Fahrgäste** kann dies jedoch anders betrachtet werden.

Der Linien- oder Gelegenheitsverkehr mit einer wirksamen Genehmigung finanziert sich zum Teil selbst: Den Betreibern ist das Erheben von Beförderungsentgelt ausdrücklich erlaubt, §§ 39, 51 PBefG. Dies wird zwar von der Behörde der Höhe nach nochmals nachgeprüft, vgl. § 12 Abs. 1 Nr. 3 d PBefG; grundsätzlich dürfen die Linienverkehrsbetreiber aber gewerbsmäßig und mit Gewinnerzielungsabsicht agieren. Des Weiteren wird der ÖPNV gerade in ländlichen Gegenden noch für die Schüler- und

Behindertenbeförderung bezuschusst und erhält Finanzierungen nach dem Regionalisierungsgesetz (RegG) und dem Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz (GVFG). Das gilt, wie bereits ausgeführt, nicht für genehmigungsfrei betriebene Fahrdienste, da diese nur von der Genehmigungspflicht befreit sind, solange sie unentgeltlich oder unterhalb der Betriebskostengrenze bleiben.

Somit müssen andere, zulässige Formen der Finanzierung und Erhebung von Unkostenbeiträgen von Bürgerfahrdiensten gefunden werden, um die Belastung bei der Einrichtung und Führung des Fahrdienstes für die freiwillig Beteiligten möglichst gering zu halten.

### 3.2.3. Vereinsrecht

Viele Bürgerfahrdienste geben sich keine ausdrückliche Rechtsform. Organisiert sich der Bürgerfahrdienst aber in der Rechtsform eines Vereins, §§ 21 ff. BGB, ist das für die freiwilligen Fahrerinnen und Fahrer hinsichtlich Haftung und Pflichtentragung die einfachste und risikoärmste Option, da diese, wenn die Fahrerinnen und Fahrer als Vereinsmitglieder unentgeltlich tätig sind (§ 31b BGB), größtenteils vom Verein übernommen wird. Bei der Organisation als Verein sollte darauf geachtet werden, dass der sogenannte Zweckbetrieb und nicht der Geschäftsbetrieb den Kern der Vereinstätigkeit bildet, also die wirtschaftliche Betätigung nicht den Vereinszweck überlagert.

Eine Finanzierung des Bürgerfahrdienst-Vereins über Mitgliedsbeiträge ist denkbar, etwa durch Fördermitgliedschaften. Diese Gelder stehen nicht mit dem Beförderungsvorgang in Zusammenhang und fallen daher nicht unter "mittelbare Einnahmen", die bei der Bewertung der Betriebskostengrenze zum Tragen kämen, vgl. § 1 Abs. 2 Nr. 1 PBefG. Die Variante von Tagesmitgliedschaften im Verein, um eine Beförderung zu erlangen, ist hingegen ausgeschlossen, da die Tagesmitgliedschaftsbeiträge auch als mittelbares Entgelt für die Fahrt anzusehen sind.

### 3.2.4. Spenden

Steuererleichterungen für erhaltene Spenden durch eine Anerkennung der Gemeinnützigkeit kommen dem Bürgerfahrdienst-Verein jedoch nicht zugute. Gemeinnützigkeit liegt nach § 52 Abs. 1 S. 1 AO dann vor, wenn die Tätigkeit darauf gerichtet ist, die Allgemeinheit auf materiellem, geistigem oder sittlichem Gebiet selbstlos zu fördern, ohne dabei eigenwirtschaftliche Zwecke wie Erwerbs- oder gewerbliche Zwecke zu verfolgen. Obwohl man meinen könnte, dass dies bei ehrenamtlichen Bürgerbusinitiativen der Fall sei, wurde im November 2011 auf Bund-Länderebene von der Finanzministerkonferenz beschlossen, dass „der reine Ersatz oder die Ergänzung des öffentlichen Personennahverkehrs

durch sog. Bürgerbusvereine keinen gemeinnützigen Zweck darstellt<sup>87</sup>. Das zuständige Finanzamt wird daher nicht nach § 51 ff. Abgabenordnung (AO) die Gemeinnützigkeit eines Vereins anerkennen. Der Bürgerfahrdienst als Verein darf somit zwar generell freiwillige Zahlungen annehmen, muss diese aber mangels Gemeinnützigkeit versteuern. Der Verein muss dabei genau darauf achten, dass diese nicht als mittelbares Entgelt geleistet werden, da die Personenbeförderung sonst möglicherweise doch genehmigungspflichtig werden könnte. Bei dieser Art freiwilliger Zahlungen handelt es sich im juristischen Sinne um Schenkungen. Für diese beträgt der persönliche Freibetrag bei unbeschränkter Steuerpflicht 20.000,00 € (vgl. § 16 ErbStG). Es ist eher unwahrscheinlich, dass diese Beträge bei einem Bürgerfahrdienst erreicht werden.

Viele Bürgerfahrdienste würden sich gerne gänzlich durch Spenden finanzieren, um unabhängig von ungewissen staatlichen Zuschüssen zu sein. Spenden müssen jedoch stets zum Gesamtentgelt, welches die Betriebskosten der Fahrt nicht übersteigen darf, gezahlt werden, wenn den Fahrgästen Vorgaben zu „Spendenvorschlägen“ nahegelegt wurden<sup>88</sup>. Die Spenden würden dann nicht mehr freiwillig durch die Fahrgäste geleistet, sondern als Gegenleistung für die Beförderung hingegeben. Bei bloßer Eigeninitiative der Fahrgäste ist die Betrachtung möglicherweise eine andere. Dies ist von der Rechtsprechung jedoch noch nicht abschließend entschieden worden.

### 3.2.5. Weitere Möglichkeiten

Eine weitere Möglichkeit für Bürgerfahrdienste, eine finanzielle Unterstützung zu erhalten, ohne genehmigungspflichtig zu werden, ist das **Sponsoring**. Im Gegensatz zur Spende ist ein Leistungsaustausch zwischen Sponsor und Bürgerfahrdienst unabhängig von einer Beförderung gegeben und beide Vertragspartner sind sich gegenseitig aus einem eigenständigen Grund verpflichtet (Sponsoring-Vertrag). Für den Sponsor ist dabei die Kontakt- und Imagepflege oder die Generierung einer größeren Bekanntheit Zweck der Förderung. Soweit das Sponsoring nicht gegen Erbringung einer Beförderungsleistung stattfindet, ist durch diese Einnahmen die Genehmigungsfreiheit im personenbeförderungsrechtlichen Sinne nicht gefährdet; daher wäre dies eine mögliche Finanzierungsvariante für Bürgerfahrdienste.

Ebenso ist die **Vermietung** des durch den Bürgerfahrdienst genutzten Fahrzeugs an Dritte auf Grundlage der §§ 535 ff. BGB an den Tagen, an denen es nicht im Rahmen des Betriebs des Bürgerfahrdienstes genutzt wird, möglich und zulässig. Auch die **Vermietung von Werbeflächen** am Fahrzeug ist

---

<sup>87</sup> <http://www.pro-buergerbus-nrw.de/index.php?id=gemeinnuetzigkeit> mit Bezug auf NRW LT-Drs. 15/2526.

<sup>88</sup> Vgl. OLG Frankfurt a. M., Urt. v. 9.6.2016 – 6 U 73/15.

grundsätzlich denkbar. Jedenfalls müssen allerdings die jeweiligen Förderungs- und Nutzungsbedingungen, unter denen das Fahrzeug erworben wurde, beachtet werden, insbesondere dann, wenn das Fahrzeug von der Stadt nur zur Durchführung des Bürgerfahrdienstes zur Verfügung gestellt wird.

Spezielle Fördermöglichkeiten durch das Land Mecklenburg-Vorpommern sind nur für den ÖPNV, aber nicht für Bürgerinitiativen außerhalb des Linienverkehrs vorgesehen<sup>89</sup>. Die Gemeinde oder das Land können ferner zur Förderung eines Bürgerfahrdienstes im Rahmen ihrer Haushaltsplanung tätig werden, solange sie dabei die Belange der ansässigen Wirtschaft beachtet und nicht den Rechtsrahmen gemeindlichen Handelns überschreitet (vgl. §§ 43, 69 KV M-V).

---

<sup>89</sup> <https://www.regierung-mv.de/Landesregierung/em/Infrastruktur/%C3%96ffentlicher-Verkehr/F%C3%B6rderung-%C3%96PNV/>. Zuletzt abgerufen am: 13.07.2020.

### 3.3. Handlungsempfehlungen

- Die Möglichkeit einer öffentlichen Finanzierung muss gegeben sein, wenn on-demand Verkehre als Teil des ÖPNV betrieben werden und Daseinsvorsorgeaufträge übernehmen sollen, was entsprechend Art. 2 lit. a VO(EG) Nr. 1370/2007, welche für „Personenbeförderungsleistungen von allgemeinem wirtschaftlichem Interesse, die für die Allgemeinheit diskriminierungsfrei und fortlaufend erbracht werden“ gilt, grundsätzlich europarechtskonform möglich wäre
- Anhand der Daseinsvorsorge muss eine klare Abgrenzung zum privaten Wettbewerb stattfinden
- Die Einbeziehung von On-Demand Verkehren in die bereits vorhandenen Finanzierungsstrukturen kann entweder durch Öffnung der klassischen Finanzierungsmöglichkeiten für neue Betriebsmodelle – insbesondere durch Erweiterung der ÖPNV Definition - oder deren gesetzliche Einordnung als „Linienverkehr“ erreicht werden
- Öffentliche On-Demand Verkehre sollten bei der Genehmigung Vorrang vor privaten Angeboten genießen, um nicht in ihrer Wirtschaftlichkeit bedroht zu werden (ähnlich der Ausschlusswirkung der Genehmigung beim Linienverkehr)
- Kurzfristig: Förderung innovativer Mobilitätsformen durch Landesverordnungen oder Förderprogramme ermöglichen

#### 3.3.1. Finanzierung öffentlicher On-Demand Verkehre

### 3.3.2. Finanzierung ländlicher Bürgerfahrdienste

- Höhere Verbindlichkeit, mehr Gestaltungsmöglichkeiten der Kommunen im Rahmen der Nahverkehrsplanung
- Erweiterte Finanzierungsmöglichkeiten (s.o.)
- Partielle Aufhebung von Betreiberpflichten zur Förderung von ländlicher Mobilität, z.B. Rückkehrpflicht und Verbot der Einzelplatzvermietung bei Mietwagen durch Festlegung der Kommunen
- Kurzfristig: Höherer Freibetrag für zulassungsfreien Betrieb durch Ehrenamtliche in ländlichen Gegenden mit besonderem Mobilitätsdefizit ggf. durch zeitlich befristete Festlegungen im Nahverkehrsplan

#### 3.3.2.1. Aktueller Gesetzesvorschlag

Die Änderungsvorschläge für das PBefG ergeben sich derzeit aus dem durch die Verkehrsministerkonferenz überwiegend bestätigten Eckpunktepapier der Koalitionsfraktionen mit dem Titel „11 Eckpunkte der PBefG-Findungskommission für eine zukunftsorientierte Novellierung des Personenbeförderungsgesetzes zur Ermöglichung digitalbasierter Geschäftsmodelle“ vom 19. Juni 2020. Eine allgemeine Modernisierung des Personenbeförderungsrechts wird nach wie vor angestrebt.

Laut Punkt 1 des Eckpunktepapiers soll das geänderte Gesetz den Rahmen der genehmigungsfreien Personenbeförderung eindeutig festlegen und damit die bestehende Rechtsunsicherheit beseitigen. Derzeit ist die Höhe eines „die Betriebskosten nicht übersteigenden Gesamtentgelts“ nach § 1 Abs. 2 Nr. 1 PBefG nicht gesetzlich festgelegt, was grade im ehrenamtlichen Bereich große Unsicherheit und beträchtlichen Planungsaufwand bei der Berechnung des Fahrtentgelts mit sich bringt. In Anlehnung an die Höhe der Wegstreckenentschädigung i.S.d. § 5 Abs. 2 Satz 1 Bundesreisekostengesetz (BRKG) soll daher künftig das Gesamtentgelt aller Fahrgäste den Höchstbetrag von 30 Cent pro zurückgelegtem Kilometer nicht übersteigen. Dieser Höchstbetrag soll durch einen dynamischen Verweis für das PBefG gelten. Mittelbare Entgelte, also wirtschaftliche Vorteile, die mittelbar für die Wirtschaftlichkeit einer Erwerbstätigkeit erstrebt werden, müssen dabei weiterhin nach § 1 Abs. 1 S. 2 PBefG mitberücksichtigt werden.

Erfüllt die Personenbeförderung das Kriterium der 30-Cent-Grenze, ist sie künftig somit nicht genehmigungspflichtig und unterliegt nicht den Regelungen des PBefG. Das ist gerade für ehrenamtliche



Bürgerfahrdienste relevant, die ihre Fahrkosten nun fest diesen Regelungen entsprechend gestalten können. Unübersichtlich bleibt jedoch noch immer die Ausgestaltung der Fahrgelder eines Ride-Pooling Angebots bei welchem Fahrgäste an verschiedenen Stellen zu- und aussteigen und verschiedene Streckenabschnitte der Fahrt gemeinsam verbringen, bei denen die Einnahmen aus Sicht des Fahrdienstes insgesamt jedoch die 30 Cent Marke pro Kilometer nicht überschreiten dürfen. Dies kann eine kleinteilige Berechnung nach Streckenabschnitten und Anzahl der Fahrgäste mit sich bringen.

### 3.3.2.2. Alternative Ausgestaltung

Das auf Freiwilligkeit und Ehrenamtlichkeit beruhende Bürgerfahrdienste-Modell vermag einen immensen Beitrag zur flächendeckenden Mobilität gerade in Hinblick auf strukturschwache ländliche Regionen zu leisten. Um diese Entwicklung zu fördern und aufzubauen ist die zuletzt von der Verkehrsministerkonferenz vorgeschlagene Aufnahme einer zusätzlichen klarstellenden Regelung in das PBefG sehr zu begrüßen. Diese sollten die Nische der ehrenamtlichen Bürgerfahrdienste nachhaltig und zielführend erhalten, aber sie gleichzeitig von allen anderen genehmigungsbedürftigen Formen der Personenbeförderung zu unterscheiden. Gleichzeitig sollen aber keine Anreize geschaffen werden, durch einen Betrieb ohne Genehmigung die Regelungen des Arbeitnehmerschutzes zu umgehen und sich in die Genehmigungsfreiheit zu flüchten.

Sinnvoll wären praktisch handhabbare klar verständliche Regelungen (beispielsweise in Form von Verordnungsrecht), damit die Betreiber der Bürgerfahrdienste, die oftmals juristische Laien sind, die Betriebsvoraussetzungen sicher absehen können. Der Gesetzgeber könnte, anstatt starre Pauschalbeträge pro Kilometer festzusetzen, variable Höchstsätze für ehrenamtliche Bürgerfahrdienste durch die Aufgabenträger regeln lassen. Damit könnte sachnäher bestimmt werden, welche Höhe im Einzelfall angemessen ist: Die Differenzierung kann beispielsweise von der Antriebsart (Elektro, Diesel, Benzin) oder dem Hubraum des verwendeten Kraftfahrzeugs und dessen Ausstattung (z.B. behindertengerecht) abhängig gemacht werden. Gerade vor dem Hintergrund, dass Elektromobilität umfassend gefördert<sup>90</sup> werden soll, scheinen dahingehende Entlastungen sich nur sachlogisch in dieses Konzept einzufügen. Im Bundesreisekostengesetz sowie im Steuerrecht (vgl. § 9 Abs. 1 S. 1 Nr. 4 EStG) mag eine einheitliche Regelung durchaus sinnvoll sein, da auf diese Weise niemand bevorzugt oder benachteiligt wird. Diese gilt auch für klassische Fahrgemeinschaften, welche der historische Gesetzgeber bei Erlass der Norm im Sinn hatte. Für die von Privaten organisierten Bürgerfahrdienste ist dies jedoch nicht sachgerecht, da jene mit ihrem ehrenamtlichen Engagement eine Lücke füllen, die durch mangelnde staatliche Ressourcen in der Daseinsvorsorge geschaffen wurde. Eine höhere

---

<sup>90</sup> vgl. <https://www.bussgeldkatalog.org/kfz-steuer-elektroauto/>

Kilometerpauschale würde einen Anreiz zur Anschaffung eines Elektroautos oder eines behindertengerechten Fahrzeugs setzen.

Dieser Vorschlag stößt jedoch im Falle von privat organisierten Mitfahrgelegenheiten auf Langstrecken an seine Grenzen, weil diese beispielsweise beim Anbieter blablacar häufig über Gemeinde- und Landesgrenzen hinaus angeboten werden. Daher erscheint **eine eigenständige Regelung für ehrenamtliche Fahrdienste** durch die Aufgabenträger, welche im Rahmen der Nahverkehrsplanung stattfinden könnte auf lange Sicht sachgerechter, um die ursprüngliche Intention des Gesetzgebers, welcher die Ausnahme aus dem Anwendungsbereich des Personenbeförderungsgesetzes schuf um private Fahrgemeinschaften zu fördern, zu wahren. Diese wurde in der alten Fassung des Gesetzes die besagte, dass „Fahrer und Mitfahrer weder durch öffentliche Vermittlung noch durch Werbung zusammengeführt worden“ sein durften, um genehmigungsfrei tätig bleiben zu können, noch deutlicher. Zur Festsetzung der Höchstsätze könnten daher im Rahmen der Nahverkehrsplanung folgende Schritte vom Aufgabenträger vorgenommen werden:

1. Bedarfsplanung

Bei der Definition des Verkehrsangebots wird der Bedarf der Region ermittelt.

2. Feststellung einer Daseinsvorsorgelücke

Es wird festgestellt, ob für die Erfüllung des Bedarfs ein ausreichendes staatliches Angebot geschaffen werden kann.

3. Befristete Öffnung für ehrenamtliche Fahrdienste

Wenn in einer Region kein ausreichendes staatliches Verkehrsangebot bereitgestellt werden kann, wird der Markt befristet auf 3 Jahre für ehrenamtliche Fahrdienste geöffnet. Eine konkrete Definition des Begriffs mit Abgrenzung zu kommerziellen Angeboten ist hier erforderlich. Auch sollten bei der Öffnung für ehrenamtliche Fahrdienste die Auswirkungen der Entgelte auf sich abzeichnende Märkte und die Einbindung in das bereits bestehende Verkehrsangebot geprüft werden.

4. Festlegung eines Höchstentgelts unter Beachtung von Klimaschutzzielen und behindertengerechter Ausstattung

Ein Höchstentgelt für den genehmigungsfreien betrieb wird festgelegt. Dieses kann nach Merkmalen der eingesetzten Fahrzeuge gestaffelt werden.

5. Festlegung der Leistungsgebiete

Die Gebiete, innerhalb welcher ehrenamtliche Fahrdienste auf Grundlage dieser Regelung erbracht werden dürfen, werden festgelegt

6. Regelmäßige Prüfung und ggf. Rücknahme, wenn der Bedarf durch den Staat gedeckt werden kann

Das Fortbestehen der Voraussetzungen 1-3 wird in einem Turnus von 3 Jahren regelmäßig überprüft, sodass eine Verlängerung der befristeten Öffnung des Marktes für zulassungsfreie ehrenamtliche Fahrdienste beschlossen werden kann, soweit noch immer keine ausreichende Bedienung durch Erfüllung der staatlichen Pflicht zur Daseinsvorsorge gewährleistet ist.

Wie sich die im Eckpunktepapier enthaltene Genehmigungspflicht der App-gestützten Vermittlung von Personenbeförderungen im Zusammenhang mit § 1 PBefG einordnen lassen wird, kann man hingegen noch nicht abschätzen. Die Vermittler bekommen meist eine Gebühr, die unter der 30 Cent Grenze pro Kilometer liegen wird. Daher kann es insofern zu einer Kollision zwischen der Genehmigungspflicht der digitalen Vermittlungen einerseits und dem definitiven Ausschluss von Beförderungen anhand monetärer Grenzen aus dem Anwendungsbereich des Gesetzes kommen. Sie sollten daher aus dem Anwendungsbereich des § 1 Abs. 1 PBefG vollständig ausgenommen werden.

## 4. Zulassungsrechtliche Vorgaben mit Blick auf die Integration eines Shuttles mit autonomen Fahrfunktionen in das Verkehrsangebot Fahrzeugs

Die Einbindung eines Fahrzeugs mit autonomen Fahrfunktionen wirft eine Vielzahl rechtlicher Fragen auf. Der geltende Rechtsrahmen mit Blick auf die Zulässigkeit autonomer Fahrfunktionen, zeichnet sich durch seine Komplexität und Vielschichtigkeit aus und soll im Folgenden dargestellt werden. Darüber hinaus wird, als Blick in die Zukunft, auch der regulatorische Änderungsbedarf herausgearbeitet und herausgestellt.

### 4.1. Aktuelle Rechtslage

Autonomes Fahren wird vom bestehenden Recht nicht abgebildet. Die Erprobung automatisierter Fahrfunktionen im Rahmen von Pilotprojekten ist lediglich mit der Maßgabe der Überwachung durch einen Sicherheitsfahrer, als menschliche Rückfallebene, zulässig. Anderenfalls wird eine Betriebserlaubnis, als zwingende Voraussetzung für die anschließende Zulassung, nicht erteilt. Dies ergibt sich aus einer Zusammenschau des internationalen Rechts, des Rechts der Europäischen Union und des nationalen Rechts.

#### 4.1.1. Internationales Recht

Mit Blick auf das internationale Recht sind die Vorschriften des Wiener Übereinkommens über den Straßenverkehr aus dem Jahr 1968 (WÜ-StV)<sup>91</sup> und des Genfer Abkommens aus dem Jahr 1958 sowie die entsprechenden ECE-Regeln zu beachten.

##### 4.1.1.1. WÜ-StV

Das WÜ-StV als völkerrechtlicher Vertrag, der bis dato von über 79 Nationen ratifiziert wurde,<sup>92</sup> steht der Regelzulassung autonomer Fahrfunktionen auf nationaler Ebene entgegen. Mit Ausnahme einzelner weniger Artikel entfaltet das Abkommen auf nationaler Ebene, keine unmittelbare Rechtsbindung<sup>93</sup> und erschöpft sich vielmehr in einer Handlungsvorgabe an den nationalen Gesetzgeber

---

<sup>91</sup> Convention on Road Traffic, veröffentlicht unter: <https://www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/conventn/crt1968e.pdf> (13.01.2020)

<sup>92</sup> Vertragsstatus Convention on Road Traffic vom 17.09.2019, veröffentlicht unter [https://treaties.un.org/Pages/ViewDetailsIII.aspx?src=TREATY&mtdsg\\_no=XI-B-19&chapter=11&Temp=mtdsg3&lang=en](https://treaties.un.org/Pages/ViewDetailsIII.aspx?src=TREATY&mtdsg_no=XI-B-19&chapter=11&Temp=mtdsg3&lang=en) (18.09.2019).

<sup>93</sup> Art. 1 II des Ratifikationsgesetzes, BGBl 1977 II S. 809.

dahingehend, in eigener Verantwortung entsprechende Regelungen zu schaffen, vgl. Art 3 Abs. 1 und 2 WÜ-StV. Das Übereinkommen enthält Vorschriften über den internationalen Straßenverkehr und bezweckt die Harmonisierung der nationalen Straßenverkehrsvorschriften (Verkehrsregeln und Zulassungsrecht) und auf diese Weise die Erleichterung des grenzüberschreitenden Verkehrs.<sup>94</sup> **Das Abkommen fordert, dass jedes Fahrzeug durch einen (menschlichen) Fahrzeugführer dauernd beherrscht werden muss, vgl. Art. 8 Abs. 1 WÜ-StV iVm Art. 1 lit. v WÜ-StV.** Fahrzeugsysteme die vollumfänglich entsprechenden ECE-Regeln gerecht werden erfüllen die Anforderungen an das Beherrschen des Fahrzeugs, vgl. Art. 8 Abs. 5bis S. 1 WÜ-StV. Fahrzeugsysteme, die diesen Vorschriften nicht entsprechen, erfüllen die Anforderungen an das Beherrschen des Fahrzeugs, sofern sie vom Fahrzeugführer übersteuert oder deaktiviert werden können, vgl. Art. 8 Abs. 5bis S. 2 WÜ-StV. Mit Blick auf nicht übersteuerbares/ deaktivierbares systemseitige Fahrzeugsteuerung ist mithin zwingend die Beschreibung der Fahrfunktionen durch ECE-Regelungen erforderlich, welche bislang fehlen.<sup>95</sup> Mit Blick auf übersteuerbare und deaktivierbare Fahrfunktionen, für welche zwar bloße theoretische Möglichkeit des Übersteuerns und Abschaltens ausreicht,<sup>96</sup> entfällt die menschliche Rückfallebene nicht gänzlich, vielmehr ist weiterhin eine entsprechende Kontrollinstanz von Nöten. Art. 8 Abs. 5bis WÜ-StV findet eine Grenze darin, dass begrifflich weiterhin ein menschlicher Fahrzeugführer vorhanden sein muss.<sup>97</sup> Die Regelung in Art. 8 Abs. 5bis WÜ-StV entbindet lediglich von dem Erfordernis dauernder Fahrzeugbeherrschung durch den Fahrzeugführer gemäß Art. 8 Abs. 5 WÜ-StV und nicht von dem in Art. 8 Abs. 1 WÜ-StV in Verbindung mit Art. 1 v WÜ-StV festgeschriebenen Grundsatz der Erforderlichkeit eines (menschlichen) Fahrzeugführers.

Die nationale Regelzulassung autonomer Fahrfunktionen, die sich gerade durch das Fehlen eines menschlichen Fahrzeugführers auszeichnen, ist daher (ohne vorherige Fixierung in ECE-Regelungen) bislang unvereinbar mit dem Abkommen.<sup>98</sup>

---

<sup>94</sup> Schlimme, Hauke Christian „Zulassungsrechtliche Probleme automatisierter Kraftfahrzeuge – Eine Betrachtung der jüngsten Entwicklungen“, 2016, S. 11.

<sup>95</sup> Lutz, Lennart S. „Die bevorstehende Änderung des Wiener Übereinkommens über den Straßenverkehr: Eine Hürde auf dem Weg zu (teil-) autonomen Fahrzeugen ist genommen!“, erschienen in DAR 2014, 446 (449). Vereinzelt ECE-Vorschriften in diesem Zusammenhang sind erstmals im Juni 2020 entworfen worden.

<sup>96</sup> Ebenda.

<sup>97</sup> Lutz, Lennart S. „Die bevorstehende Änderung des Wiener Übereinkommens über den Straßenverkehr: Eine Hürde auf dem Weg zu (teil-) autonomen Fahrzeugen ist genommen!“, erschienen in DAR 2014, 446 (449), Schlimme, Hauke Christian, „Zulassungsrechtliche Probleme automatisierter Kraftfahrzeuge – Eine Betrachtung der jüngsten Entwicklungen“, 2016 (22); Lutz, Lennart S./ Tang, Tito/ Lienkamp, Markus „Die rechtliche Situation von teleoperierten und autonomen Fahrzeugen“, erschienen in NZV 2013, 57 (59).

<sup>98</sup> Für die Unzulässigkeit: Lutz, Lennart S./ Tang, Tito/ Lienkamp, Markus „Die rechtliche Situation von teleoperierten und autonomen Fahrzeugen“, erschienen in NZV 2013, 57 (58).

Der Einführung einer entsprechenden Experimentierklausel auf nationaler Ebene steht das WÜ-StV hingegen nicht entgegen, da Art. 3 Abs. 1 lit. a und Abs. 2 lit. a WÜ-StV den Vertragsparteien lediglich untersagt, Verkehrsregeln und Zulassungsvorschriften zu erlassen, welche mit der Ausrichtung des Abkommens in Gestalt des Schaffes eines international einheitlichen Rechtsrahmens für Verkehrs- und Zulassungsregeln, im Widerspruch stehen. Eine nationale Experimentierklausel oder die räumlich begrenzte Zulassung von Erprobungsfahrzeugen verhalten sich hingegen nicht gegenläufig zu dem Zweck des Abkommens.<sup>99</sup>

#### 4.1.1.2. Genfer Abkommen 1958 und ECE-Regeln

Autonome und teleoperierte Fahrfunktionen sind daneben unvereinbar mit den aktuell geltenden ECE-Regeln. Deutschland ist Vertragspartner des Genfer Abkommens aus dem Jahr 1958, sowie einer Vielzahl verbindlicher Regeln für die technische Zulässigkeit von Fahrzeugen ECE-Regeln.<sup>100</sup> Den ECE-Regeln kommt im Zulassungsverfahren praktisch eine immense Bedeutung zu, da die einschlägige europäische RL 2007/46/EG<sup>101</sup> hinsichtlich der technischen Anforderungen in Anhang IV auf die ECE-Regeln verweist. Im Kontext autonomer Fahrfunktionen sind, mangels spezieller ECE-Regeln, solche Regelungen beachtlich (und problematisch), welche wichtige Bau- bzw. Systemteile anbelangen, insbesondere Lenkanlagen (ECE R79), Pkw-Bremsen (R13-H) und Fahrtrichtungsanzeiger (R6) und damit einer Regelzulassung autonomer Fahrfunktionen entgegenstehen.<sup>102</sup> So ist eine autonome Lenkung nach ECE-Regel 79 unzulässig. R79 regelt lediglich Systeme, die sich durch die Anwesenheit eines Fahrzeugführers auszeichnen und fahrzeuginterne Daten verarbeiten.<sup>103</sup> ECE R6 fordert daneben explizit eine manuelle Auslösung des Fahrtrichtungsanzeigers.<sup>104</sup>

---

<sup>99</sup> Frenz/Casimir-van den Broek, Völkerrechtliche Zulässigkeit von Fahrerassistenzsystemen, NZV 2009, 529 (530).

<sup>100</sup> Agreement concerning the Adoption of Uniform Technical Prescriptions of Wheeled Vehicle, Equipment and Parts, Genf 1958, abrufbar unter: [www.unece.org/trans/main/welcwp29.html](http://www.unece.org/trans/main/welcwp29.html).

<sup>101</sup> Ab dem 1.09.2020 abgelöst durch EU-VO 2018/858.

<sup>102</sup> Ensthaler, Jürgen/ Gollrad, Markus „Rechtsgrundlagen des automatisierten Fahrens – Standardessentielle Patente und Fahrzeugvernetzung, Zulässigkeit und Zulassung, Haftungsrecht, Datenschutz, Datensicherheit und Datenhoheit“ 2019 S. 78.

<sup>103</sup> ECE R79, Rev. 3, Introduction, S. 4, abrufbar unter: <https://www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/main/wp29/wp29regs/2018/R079r4e.pdf>, zuletzt aufgerufen am 4.11.2019.

<sup>104</sup> Ensthaler, Jürgen/ Gollrad, Markus „Rechtsgrundlagen des automatisierten Fahrens – Standardessentielle Patente und Fahrzeugvernetzung, Zulässigkeit und Zulassung, Haftungsrecht, Datenschutz, Datensicherheit und Datenhoheit“ S. 82.

2020 wurden erstmalig entwurfartig Anforderungen an automatisierte Spurhaltesysteme (*automated lane keeping systems*) mit Blick auf SAE-Level 3 normiert.<sup>105</sup> Es handelt sich um Systeme, welche die primäre Verantwortung der gesamten Quer- und Längssteuerung des Fahrzeugs für eine bestimmte Zeit übernehmen.<sup>106</sup> Das System übernimmt in im Rahmen seines bestimmungsgemäßen Einsatzes die gesamte Fahraufgabe, auch die Reaktion auf Systemstörungen etc., wobei ein Übersteuern durch den Fahrer jederzeit möglich ist.<sup>107</sup> Die automatisierte Spurhaltefunktion kann von Personenfahrzeugen im öffentlichen Straßenverkehr bis zu einer Maximalgeschwindigkeit von 60 km/h<sup>108</sup> verwendet werden, insbesondere wenn der Verkehr nicht für Fußgänger und Radfahrer eröffnet und die Fahrspur des Gegenverkehrs physisch abgeschirmt ist.<sup>109</sup> Die normierten Anforderungen beziehen sich insbesondere auf Manöver in Notfallsituationen<sup>110</sup>, die sichere Verantwortungsrückgabe an den Fahrer<sup>111</sup>, die Übernahmefähigkeit durch den Fahrer<sup>112</sup> und Minimal-Risk-Manöver<sup>113</sup> sowie die Mensch-Maschine-Schnittstelle<sup>114</sup>. Darüber hinaus werden Vorgaben betreffend die Umfelderkennung (Object and Event Detection and Response)<sup>115</sup> und die Datenaufzeichnung in einer Blackbox<sup>116</sup> getroffen.

In zwei weiteren separaten ECE-Regelungskatalogen wurden zudem Anforderungen an Cybersecurity<sup>117</sup> und Software Updates<sup>118</sup> mit Blick auf vernetztes Fahren entworfen.

#### 4.1.1. Europäisches Recht

Die RL 2007/46/EG<sup>119</sup> (Ab dem 1.09.2020 abgelöst durch EU-VO 2018/858) schafft einen harmonisierten Rahmen mit den Verwaltungsvorschriften und allgemeinen technischen Anforderungen für die Genehmigung sämtlicher in ihren Geltungsbereich fallenden Neufahrzeuge sowie der zur

---

<sup>105</sup> <https://www.unece.org/info/media/presscurrent-press-h/transport/2020/un-regulation-on-automated-lane-keeping-systems-is-milestone-for-safe-introduction-of-automated-vehicles-in-traffic/doc.html>, zuletzt aufgerufen am 10.07.2020.

<sup>106</sup> Introduction ECE/TRANS/WP.29/2020/81 S.3.

<sup>107</sup> Ebenda.

<sup>108</sup> 5.2.3.1. ECE/TRANS/WP.29/2020/81.

<sup>109</sup> 6.2.3.g ECE/TRANS/WP.29/2020/81.

<sup>110</sup> 5.3. ECE/TRANS/WP.29/2020/81.

<sup>111</sup> 5.4. ECE/TRANS/WP.29/2020/81.

<sup>112</sup> 6.1.3. ECE/TRANS/WP.29/2020/81.

<sup>113</sup> 5.5. ECE/TRANS/WP.29/2020/81.

<sup>114</sup> 6. ECE/TRANS/WP.29/2020/81.

<sup>115</sup> 7. ECE/TRANS/WP.29/2020/81.

<sup>116</sup> 8. ECE/TRANS/WP.29/2020/81.

<sup>117</sup> ECE/TRANS/WP.29/2020/79 REVISED.

<sup>118</sup> ECE/TRANS/WP.29/2020/80.

<sup>119</sup> Richtlinie 2007/46/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 5. September 2007 zur Schaffung eines Rahmens für die Genehmigung von Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern sowie von Systemen, Bauteilen und selbstständigen technischen Einheiten für diese Fahrzeuge, Abl. der EU L 263/1.

Verwendung in diesen Fahrzeugen bestimmten Systeme, Bauteile und selbstständigen technischen Einheiten, Art. 1 RL 2007/46/EG. Sie sieht eine Gleichwertigkeit mit UN/ECE-Regelungen vor. Autonome Fahrfunktionen beschreibt die Richtlinie nicht. Sie sieht aber die Möglichkeit der Zulassung für bislang nicht geregelte Techniken und Systeme vor. Neben der fakultativen Einzelgenehmigung mit Blick auf Pilotfahrzeuge, welche unter der Verantwortung eines Herstellers zur Durchführung eines speziellen Testprogramms auf der Straße betrieben werden (Art. 2 Abs. 4 lit. b), sieht die Richtlinie die Möglichkeit einer antragsgemäßen Erlaubniserteilung in Mitgliedsstaaten durch die Kommission für Techniken und Systeme, die mit dem derzeitigen Rechtsrahmen unvereinbar sind, vor, vgl. Art. 20 Abs. 1 RL 2007/46/EG.<sup>120</sup> Dem Mitgliedsstaat wird darüber hinaus eine vorläufige Genehmigungsbezugnis zugestanden, vgl. Art. 20 Abs. 2 RL 2007/46/EG.

#### **4.1.2. Nationales Recht**

Auf nationaler Ebene sind neben verfassungsrechtlichen Vorgaben insbesondere das StVG nebst den dazugehörigen Ausführungsvorschriften beachtlich.

##### **4.1.2.1. Verfassungsrecht**

Autonomes Fahren, insbesondere mit Blick auf Fahrzeugzulassung und Betrieb, berührt wesentliche verfassungsrechtlich geschützte Positionen. So sind grundgesetzlich garantierte Grundentscheidungen, Werte und Freiheiten wie der Schutz der Menschenwürde, des Lebens und der körperlichen Unversehrtheit, der informationellen Selbstbestimmung und der allgemeinen Handlungsfreiheit, des Fernmeldegeheimnisses, der Vertraulichkeit und Integrität informationstechnischer Systeme und Rechte vergleichbaren Ranges bei der Erprobung automatisierter Fahrfunktionen als auch mit Blick auf eine entsprechende Anpassung des Rechtsrahmens zu beachten. Mit Blick auf neuartige Regelungen für den Einsatz autonomer Fahrfunktionen ist beispielsweise vor dem Hintergrund des Schutzes von körperlicher Unversehrtheit und Leben gemäß Art. 2 Abs. 2 S. 1 GG zu klären, wie gefährlich eine entsprechende Fahrfunktion sein darf, das heißt welche Risiken gebilligt werden können.<sup>121</sup> Die zunehmende Digitalisierung und Vernetzung der Fahrzeugtechnik und das damit einhergehende gesteigerte Sammeln und Übertragen von Informationen erfordern eine Berücksichtigung des Fernmeldegeheimnisses, der informationellen Selbstbestimmung sowie der Vertraulichkeit und Integrität informationstechnischer Systeme.<sup>122</sup> Datenschutz und Datensicherheit spielen beim Einsatz autonomer

---

<sup>120</sup> Diese Genehmigung ist auch nach § 1a Abs. 3 Nr. 2 StVG notwendig.

<sup>121</sup> Schulz, Thomas "Sicherheit im Straßenverkehr und autonomes Fahren", erschienen in NZV 2017, 548 (551).

<sup>122</sup> Stender-Vorwachs, Jutta „Die grundrechtlichen Aspekte autonomen Fahrens“, <https://www.informatik-aktuell.de/management-und-recht/it-recht/die-grundrechtlichen-aspekte-autonomen-fahrens.html>, zuletzt aufgerufen am 5. August 2019.



Fahrfunktionen eine zentrale Rolle. Daneben stellen sich mit Blick auf die Regulierung der Programmierung des Fahrzeugverhaltens die von der Ethikkommission<sup>123</sup> bereits aufgegriffenen aber teilweise offengelassenen verfassungsrechtlichen Fragen zur Abwägung bei möglichen Rechtskollisionen.

#### **4.1.2.2. StVG und Ausführungsvorschriften**

Auf nationaler Ebene ist das Zulassungsrecht im StVG normiert und gemäß § 6 StVG weitgehend an den Ordnungsgeber delegiert und durch jenen ausgestaltet worden. Zulassungsrechtliche Ausführungsvorschriften sind die StVZO und die FVZ (Zulassung von Kfz mit bauartbedingter Höchstgeschwindigkeit von über 6 km/h). Das deutsche Zulassungsrecht beruht auf der RL 2007/46/EG, von deren Vorgaben eine Abweichung nur in begründeten Ausnahmefällen zulässig ist.<sup>124</sup> Das Zulassungsrecht steht an einigen Stellen dem Einsatz fahrerloser Fahrzeuge im Weg, da es weitestgehend auf EU-Recht und jenes wiederum auf die ECE-Regeln verweist. Die ECE-Regeln erlauben jedoch keine autonomen Lenkanlagen oder einen autonomen Fahrtrichtungsanzeiger. Bis dato sind im deutschen Straßenverkehrsrecht folglich weder die SAE-Level 4 noch 5 geregelt. Zulässig sind nach der Einführung der §§ 1 a und b StVG Fahrzeugfunktionen bis einschließlich des SAE-Levels 3, wobei mit Blick auf SAE-Level 3 daran gezweifelt werden könnte, ob die gesetzgeberische Regelung diese Automatisierungsstufe überhaupt vollumfänglich einfängt.<sup>125</sup>

#### **4.1.2.3. Zulassungsrecht mit Blick auf die Erprobung automatisierter Fahrfunktionen (Ausnahmegenehmigung gemäß § 70 StVZO)**

Gewisse Automatisierungsfunktionen können bereits auf Grundlage geltenden Rechts (technisch) erprobt werden. Bislang zugelassene Forschungsprojekte zum Thema automatisiertes bzw. autonomes Fahren stützen sich rechtlich auf § 3 Abs. 1 S. 1 FZV in Verbindung mit § 21 StVZO (Einzelbetriebserlaubnis). Die fehlende Einhaltung verschiedener vorgeschriebener technisch-baulicher Vorrichtungen wurde bislang durch Ausnahmegenehmigungen nach § 70 Abs. 1 StVZO Rechnung getragen. § 70 Abs. 1 StVZO erlaubt es den Behörden, Ausnahmen von den Vorschriften der StVZO zu erteilen. Die Erteilung der Ausnahmen steht im behördlichen Ermessen. Die behördliche Entscheidung fußt auf einer Abwägung des öffentlichen Interesses, welches die Vorschrift, welche dispensiert werden soll, verfolgt, mit dem privaten Interesse des Antragstellers, an der Befreiung von der Vorschrift.<sup>126</sup> Die

---

<sup>123</sup> BMVI: Bericht der Ethik-Kommission „Automatisiertes und vernetztes Fahren“, Juni 2017.

<sup>124</sup> Art. 24 Abs. 1 Unterabschnitt 2 RL 2007/46/EG.

<sup>125</sup> v. Kaler, Matthias/ Wiese, Sylvia „Weiterer Rechtsetzungsbedarf beim automatisierten Fahren“, erschienen in NVwZ 2018, 369 (372).

<sup>126</sup> Dauer in Hentschel/ König/ Dauer, Straßenverkehrsrecht, 45. Auflage 2019, § 70 StVZO Rn. 2.

Ausnahmegenehmigungen sehen einen örtlichen Geltungsbereich der Genehmigung vor, vgl. § 70 Abs. 3 StVZO, vor und können mit Auflagen verbunden werden, um Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs gleichermaßen sicherzustellen, vgl. § 71 StVZO.

#### Fehlende Hilfestellungen für behördliche Ermessensentscheidung

Mit Blick auf die Ermessensausübung fehlt es in der Praxis an Hilfestellungen dahingehend, wie das eingeräumte pflichtgemäße Ermessen auszuüben ist. Die einzelnen Zulassungsbehörden verfügen aufgrund der Neuartigkeit der Sachverhalte nicht über die notwendige Expertise, Zeit und Fachkompetenz, einzelne Anträge betreffend Pilotprojekte automatisierter Fahrzeugfunktionen vollumfänglich zu prüfen. Die geringe Bereitschaft der einzelnen Sachbearbeiter, Verantwortung zu übernehmen, ist mit Blick auf die Bandbreite neuartiger Rechtsfragen und komplexe technische Funktionen sowie dem Risikopotential einer Zulassung zum Betrieb im Straßenverkehr nachvollziehbar. Aus diesem Grund verlaufen die Zulassungsverfahren bislang eher zaghafte und schleppend und variieren regionsabhängig, insbesondere mit Blick auf die damit verbundenen Ausnahmen gemäß § 71 StVZO. Dies erschwert wiederum die Ableitung tragfähiger Ergebnisse und behindert das Vorantreiben eines technisch-regulatorischen Mehrwertes.

#### 4.2. Grenzen der Ausnahmegenehmigung

§ 70 StVZO lässt nur bedingt Abweichungen vom allgemeinen gesetzlichen Rahmen zu. Dies liegt insbesondere daran, dass § 70 StVZO als verordnungsrechtliche Experimentierklausel bloß Ausnahmen von verordnungsrechtlichen Vorschriften, nicht jedoch von gesetzlichen Maßgaben zulässt. § 70 StVZO ist mit Blick auf neuartige Fahrfunktionen, welche sich nicht in bloßen technischen Entwicklungen erschöpfen, sondern sich darüber hinaus durch eine Verantwortungsverschiebung von Mensch auf Maschine auszeichnen, unzureichend.

Die Erprobung von vollautomatisierten und autonomen Fahrfunktionen im Rahmen von Pilotprojekten, ist daher rechtlich bislang nur unter Einbindung eines Sicherheitsfahrers genehmigungsfähig. Die geforderte verantwortliche menschliche Rückfallebene ist indes für das (zulassungs-) rechtliche und damit einhergehend das technologische Dazulernen abträglich. Erfahrungswerte mit Blick auf bestehende und künftige Regularien und die technischen Lösungen können auf diese Weise nicht gesammelt werden. Solange sich immer darauf verlassen wird, dass der Sicherheitsfahrer als Fahrzeugführer die Fahraufgabe überwacht und gegebenenfalls eingreift, werden bestimmte systemseitige Anforderungen rechtlich und technisch nicht auf ihre Eignung überprüft. Innovative systemseitige technische Fertigkeiten, Redundanzen und die Vernetzung mit externen unterstützenden Systemen stellen bloßes schmückendes Beiwerk dar, wenn die Letztverantwortlichkeit fortwährend beim Menschen

verbleibt. Auf diese Weise werden wichtige Fragen nicht gestellt und bestehende Lösungen nicht validiert.

#### 4.2.1.1.1. SAE-Level 3

Bereits für den Einsatz automatisierter Fahrzeuge des SAE-Levels 3 fehlt es an der rechtlichen Möglichkeit einer Erprobung (ohne Sicherheitsfahrer als Rückfallebene!) den Weg zu bereiten. Die Zulässigkeit solcher hochautomatisierten Fahrzeuge ist nämlich abschließend in §§ 1 a, 1 b StVG geregelt, mit der Folge, dass auf § 70 StVZO, nicht zurückgegriffen kann, wenn die Voraussetzungen des StVG als höherrangigerem Recht nicht vorliegen.<sup>127</sup> Dies ergibt sich nicht zuletzt aus der Normenhierarchie.

#### 4.2.1.1.2. SAE-Level 4

Für Fahrfunktionen des SAE-Levels 4 fehlt es gänzlich an einer Regelung, sodass in diesem Zusammenhang zwingend formalgesetzlich eine Experimentierklausel geschaffen werden muss, um der weiteren Entwicklung zur Seite zu stehen. Von der, dem deutschen Straßenverkehrsrecht immanenten Maxime, eines präsenten Fahrzeugführers kann aber eine Ausnahme nicht erteilt werden, weil keine dahingehende rechtliche Grundlage für das Verwaltungshandeln besteht („Vorbehalt des Gesetzes“). Das Erfordernis eines anwesenden wahrnehmungs- und übernahmebereiten Fahrzeugführers durchzieht als gesetzgeberische Grundentscheidung vielmehr das gesamte formelle Recht.

### 4.3. Kurzfristige Handlungsempfehlungen

- Es sollten Hilfestellungen für die behördliche Ermessensausübung im Rahmen der Entscheidung über die Genehmigung von Ausnahmen gemäß § 70 StVZO getroffen werden.
- Es sollte eine Experimentierklausel für die SAE-Level 3-4 im StVG geschaffen werden. Die Experimentierklausel sollte lösungsneutral sein und eine Einengung auf

<sup>127</sup> Enthaler, Jürgen/ Gollrad, Markus „Rechtsgrundlagen des automatisierten Fahrens – Standardessentielle Patente und Fahrzeugvernetzung, Zulässigkeit und Zulassung, Haftungsrecht, Datenschutz, Datensicherheit und Datenhoheit“, 2019, S. 71 ff. und 85.

## 5. Rechtliche Anforderungen an die Fahrmanöver eines Fahrzeugs mit autonomen Fahrfunktionen

Mit Blick auf die rechtlichen Anforderungen an das Fahrzeug mit autonomen Fahrfunktionen gilt es neben klassisch zulassungsrechtlichen Vorgaben weitere Rechtsmaterien wie das Verhaltensrecht (geregelt in der StVO) mitzudenken, welches im Folgenden dargestellt wird. Anschließend wird herausgestellt, in welchem Umfang regulatorischer Änderungsbedarf in diesem Zusammenhang besteht.

### 5.1. Einblick

Mit der zunehmenden Fahrzeugautomatisierung und dem damit einhergehenden Entfallen eines menschlichen Regelungsadressaten müssen verhaltensrechtliche Vorgaben nunmehr bereits vorab technisch sichergestellt werden, sodass es sich letztlich um Anforderungen der Fahrzeugtechnik und -software handelt. Dieses Verständnis folgt für den gesetzlich bislang nicht geregelten Fall autonomer Fahrfunktionen aus einer Zusammenschau verschiedener verkehrsrechtlicher Vorschriften insbesondere §§ 16, 30 StVZO und §§ 1 a und 1 b StVG. Explizit auf autonome Fahrfunktionen zugeschnittene Verhaltensvorgaben für die Teilnahme am Straßenverkehr fehlen. Um einen harmonischen Mischverkehr mit anderen Verkehrsteilnehmern zu ermöglichen, muss daher das straßenverkehrliche Verhaltensrecht, welches in vielerlei Hinsicht auf einen menschlichen Fahrzeugführer zugeschnitten ist, in technische Anforderungen übersetzt werden. Im Rahmen von aktuell laufenden Pilotprojekten zum automatisierten Fahren sind daher die Vorgaben der StVO entsprechend in Anforderungen an technische Komponenten umgewandelt werden, was sich als besonders komplex darstellt.

Im Ergebnis folgt aus der Verantwortungsverlagerung mit Blick auf die Fahraufgabe ein veränderter weitreichender Prüfungsmaßstab im Betriebserlaubnisverfahren bzw. Zulassungsverfahren. Sinn und Zweck von Betriebserlaubnis und Zulassung ist es, sicherzustellen, dass das Fahrzeug vorschriftsmäßig ist und auf diese Weise Sicherheit und Leichtigkeit des öffentlichen Straßenverkehrs zu schützen. Bis dato wird in diesem Verfahrensstadium lediglich die bauliche Vorschriftsmäßigkeit untersucht, vgl. § 19 StVZO.

Die baulich sichergestellte Bestandssicherheit umfasst zukünftig aber auch die Betriebssicherheit des Fahrzeugs. Der konkrete Umfang technisch abzubildenden und damit zulassungsrechtlich relevanten Verkehrsverhaltens variiert dabei in Abhängigkeit zu dem Einsatzgebiet und der Einsatzfunktion.

Lediglich die situativ potenziell erfassten Verkehrsmanöver müssen Niederschlag in der Fahrzeugtechnik finden.<sup>128</sup>

### 5.1.1. Komplexität der StVO

Die Straßenverkehrsordnung ist durch ein Zusammenspiel einer Fülle von Verhaltensanforderungen geprägt, welche in ihrer Gesamtheit die gegenläufigen Interessen der Sicherheit und Leichtigkeit des Straßenverkehrs sicherstellen sollen.<sup>129</sup> Besondere Bedeutung haben in diesem Zusammenhang die in § 1 Abs. 1 und 2 StVO normierten verkehrsrechtlichen Grundregeln der Vorsicht und Rücksichtnahme sowie des Gefährdungsverbots, die alle Spezialregeln der StVO überlagern, mit der Konsequenz, dass die Spezialregeln immer im Sinne dieser Grundregeln zu verstehen sind.<sup>130</sup> Die StVO appelliert in ihrer aktuellen Form an einen (anwesenden) menschlichen Fahrzeugführer, der aufgrund der Fähigkeit intuitiver Eingebung, moralischen Erwägungen und Unfallfolgenabwägungen, die in der Theorie recht komplexe Regelkonformität gewissermaßen kraft seiner Vernunft und Erfahrung automatisch in der Praxis gewährleisten kann.<sup>131</sup> Mit Blick auf den Einsatz autonomer Fahrfunktionen gestaltet sich die enorme Bandbreite verschiedener potentieller verkehrlicher Situationen, die eine theoretische rechtliche Bewertung im Vorfeld und eine anschließende entsprechende Programmierung des Fahrzeugs mit autonomen Fahrfunktionen, frei von menschlichen Fertigkeiten wie Bauchgefühl, situativen Ahnungen etc. erfordern, anspruchsvoll.<sup>132</sup>

### 5.1.2. Automatisierte Rechtsanwendung durch das System vorab anstelle gerichtlicher Bewertung menschlichen Verhaltens ex post

Die Schwierigkeit besteht darin, die wertungsbedürftigen, abstrakten, teils ungeschriebenen Verhaltensvorgaben in einfache, eindeutige konkrete Programmierbefehle zu übersetzen. Bislang wird die Rechtmäßigkeit des menschlichen Verhaltens im Straßenverkehr lediglich im Einzelfall im Nachgang behördlich bzw. gerichtlich überprüft. Nunmehr stellt sich die Frage nach dem rechtmäßigen Verhalten zwingend vorab für jede denkbare verkehrliche Situation. Das System muss in der Lage sein, die geltenden Rechtsvorschriften (in ihrer aktuellen Form und Auslegung!) zu kennen und auf einen

---

<sup>128</sup> Lange, Ullrich „Automatisiertes und autonomes Fahren – eine verkehrs-, wirtschafts- und rechtspolitische Einordnung“ erschienen in NZV 2017, 345 (349).

<sup>129</sup> Krampitz, Mathilde; Hartwig, Matthias „HEAT-Lessons learned: Rechtswissenschaftlicher Ergebnisbericht zu den erforderlichen Genehmigungen in IS1 und IS2“, 2020 S. 25.

<sup>130</sup> König in Hentschel/König/ Dauer, Straßenverkehrsrecht, 45. Auflage 2019 § 1 StVO Rn. 6.

<sup>131</sup> Krampitz, Mathilde; Hartwig, Matthias „HEAT-Lessons learned: Rechtswissenschaftlicher Ergebnisbericht zu den erforderlichen Genehmigungen in IS1 und IS2“, 2020 S. 25.

<sup>132</sup> Krampitz, Mathilde; Hartwig, Matthias „HEAT-Lessons learned: Rechtswissenschaftlicher Ergebnisbericht zu den erforderlichen Genehmigungen in IS1 und IS2“, 2020 S. 25.

hinreichend detaillierten Lebenssachverhalt, den es in der relevanten Gesamtheit, der ihm zur Verfügung stehenden Informationen entwerfen muss, anzuwenden.<sup>133</sup>

### 5.1.3. Hilfestellungen für die Hersteller in Gestalt eines code of conduct

Das Schaffen einer Straßenverkehrsordnung für Ingenieure sollte künftig, entsprechend dem Stand von Wissenschaft und Technik, praxisnahe Vorgaben<sup>134</sup> dahingehend enthalten, wie die Anforderungen der StVO im Einzelnen, technisch (gewissermaßen durch Simulation eines Fahrzeugführers) umgesetzt werden können.<sup>135</sup> Hierfür empfiehlt sich der Entwurf praktischer Leitlinien durch ein Expertengremium, welche als „soft law“ zwar nicht rechtsverbindlich sind, aber den aktuellen Kenntnisstand widerspiegeln und damit den Herstellern und den jeweiligen Prüfdiensten unterstützend zur Verfügung stehen und für Klarheit sorgen.<sup>136</sup>

### 5.1.4. Abwägungsentscheidungen

Schwierig gestaltet sich die Programmierung verkehrskonformen Verhaltens insbesondere, wenn Abwägungsentscheidungen eine Rolle spielen, etwa wenn eine verkehrliche Situation, welche sich durch die alternative Gefährdung verschiedener Rechtsgüter auszeichnet, einen Entschluss dahingehend erfordert, welche Gefährdung bzw. Schädigung in Kauf genommen wird. Grundsätzlich ist die Vermeidung von Sach- und Personenschäden Leitbild der zunehmenden Automatisierung des Straßenverkehrs. Erforderlich ist eine technische Ausrüstung, die im Rahmen des technisch Machbaren garantiert, dass kritische Situationen bereits nicht entstehen. Hierfür müssen alle denkbaren möglichen Ansätze (z.B. Beschränkung des Nutzungsbereichs auf bestimmte Umgebungen, Sensorik, Gefahrenvorsorge durch eine intelligente Infrastruktur) ausgeschöpft werden. Ist eine Vermeidung in der konkreten Situation nicht denkbar, ist die Schadensverringerung allgemeines Leitgebote.

Bei technisch nicht vermeidbaren Gefahrensituationen genießt der Schutz von Menschenleben höchste Priorität, mit der Folge, dass Tier- und Sachschäden zwecks Vermeidung von Personenschäden in Kauf zu nehmen sind.<sup>137</sup> Die Vielzahl denkbarer Abwägungsentscheidungen etwa mit Blick auf den Rang der gefährdeten Rechtsgüter, verschiedene Gefährdungsgrade und Art und Umfang drohender Schäden wirft neuartige Rechtsfragen auf, welche ohne gesetzgeberische Vorgaben aufgrund

---

<sup>133</sup> Siemann/Kaufmann: Formalisierung der Straßenverkehrsordnung als Voraussetzung des automatisierten oder autonomen Fahrens, erschienen in RAW 2019, 58 (58 f.)

<sup>134</sup> Krampitz, Mathilde „Erfordernis eines code of conduct als praktische Hilfestellung für die Übersetzung der Straßenverkehrsordnung in technische Vorgaben“, Januar 2021, IKEM; S. 1.

<sup>135</sup> Krampitz, Mathilde; Hartwig, Matthias „HEAT-Lessons learned: Rechtswissenschaftlicher Ergebnisbericht zu den erforderlichen Genehmigungen in IS1 und IS2“, 2020 S. 27 f.

<sup>136</sup> Krampitz, Mathilde; Hartwig, Matthias „HEAT-Lessons learned: Rechtswissenschaftlicher Ergebnisbericht zu den erforderlichen Genehmigungen in IS1 und IS2“, 2020 S. 27 f.

<sup>137</sup> BMVI: Bericht der Ethik-Kommission „Automatisiertes und vernetztes Fahren“, Juni 2017, S. 10 f.

drohender straf- und haftungsrechtlicher Risiken durch die Entwickler nicht allein beantwortet werden können.

## 5.2. Kurzfristige Handlungsempfehlungen

- Es sollte eine Experimentierklausel für die SAE-Level 3-4 im StVG geschaffen werden. Die Experimentierklausel sollte lösungsneutral sein und eine Einengung auf die Unbestimmtheit, Gegenläufigkeit und Wertungsbedürftigkeit der auf Menschen zugeschnittenen Verhaltensregeln samt der diese ausfüllenden Rechtsprechung, erfordert eine Übersetzung in konkrete technische Vorgaben mit Maschinenbezug, um den Entwicklern klare Vorgaben zur Seite stellen. Es bedarf Hilfestellungen, welche die Hersteller bei der Übersetzung der auf Menschen zugeschnittenen Vorschriften in solche für Maschinen unterstützen (Straßenverkehrsordnung für Ingenieure).
- Mit Blick in die Zukunft erscheint es sinnvoll, Verhaltensvorgaben, zugeschnitten auf die Besonderheiten autonomer Fahrfunktionen zu entwerfen, die eine Interoperabilität mit dem restlichen Mischverkehr sicherstellen.
- Mit Blick auf Abwägungsentscheidungen bedarf es klarer Vorgaben seitens des Gesetzgebers.
- Die Übernahme der gesamten Fahrverantwortung durch die Fahrzeugführung erfordert eine Ausdehnung des jeweiligen Prüfverfahrens. Herkömmliches Verhaltensrecht wird auf diese Weise zu technischen Vorgaben als Gegenstand des Fahrzeugzulassungsrechts.

## 6. Infrastrukturelle Anforderungen

### 6.1. Einblick

Die zunehmende Relevanz externer Systeme für den Einsatz autonomer Fahrfunktionen wird bislang rechtlich nicht abgebildet. Grundannahme bisheriger Regelwerke ist, dass die Fahraufgabe allein durch den Fahrzeugführer durch Bedienung der Fahrzeugtechnik sichergestellt wird. Die Zuhilfenahme zusätzlicher digitaler Informationen (in Gestalt digitaler Signale und Verkehrszeichen sowie Witterungs- Verkehrs- und Umfeldinformationen aus externen Quellen) ist, sobald der Fahrzeugführer (samt seinem Seh- und Hörvermögen etc.) gänzlich wegfällt, für eine gesteigerte Leistung autonomer Fahrzeuge (mit Blick auf Geschwindigkeit und Streckenkomplexität) kaum wegzudenken. Eine frühzeitige Regulatorik von Mindestanforderungen kann für Rechtssicherheit sorgen und zudem herstellerübergreifende Interoperabilität ermöglichen.

#### 6.1.1. Digitaler Zwilling der Verkehrsumgebung in Form einer HD-Karte

Die Fusion verschiedenster Daten in Bezug auf die Wahrnehmung der Fahraufgabe ermöglicht das Erstellen eines digitalen Abbilds der Verkehrsumgebung in digitalem Kartenmaterial und verspricht, zu einer immensen Performancesteigerung beim autonomen Fahren beizutragen. In dem Zusammenhang sollten Anforderungen an die Datenvalidität und die IT-Kommunikationsinfrastruktur (WLAN, Mobilfunk, Bandbreite, Latenzzeiten, Connectivity, Datenschutz und Cybersecurity) geregelt werden. Es gilt zu klären, wer für die erforderlichen hochgenauen Umgebungskarten, die einer sicheren und flüssigen Fahrzeugsteuerung zugrunde liegen, verantwortlich ist, welche Anforderungen erfüllt sein müssen, damit kartenbasierte Informationen im Rahmen der Fahrzeugzulassung in Bezug genommen werden können und welche Vorgaben mit Blick auf Integrität, Echtzeit, Aktualität und Genauigkeit etc. gelten. Die kartenbasierten Umgebungsdaten haben eine herausragende Bedeutung für eine zuverlässige Umfelderkennung und somit für die Fahrzeugsteuerung, da nur durch auf diese Weise bereitgestellte Informationen, verbunden mit solchen, der fahrzeugseitigen Sensorik eine zuverlässige Abbildung von entfernteren Straßenabschnitten ermöglicht wird. Für die HD-Karte als neues Regelungsobjekt gilt es zudem Verantwortlichkeiten festzulegen. Begreift man das Kartenmaterial als Teil der Straße, ist der Straßenbaulastträger zuständig. Dafür könnte angeführt werden, dass kartenbasierte Informationen erforderlich sind, um den widmungsgemäßen Gebrauch einer (auch) dem autonomen Verkehr gewidmeten Straße zu ermöglichen. Schließlich stellt die digitale Karte einen „digital twin“ der Verkehrsinfrastruktur dar, der lediglich die menschliche visuelle Umgebungswahrnehmung durch digitale Informationen abbildet.



Zu regeln ist darüber hinaus auch, welche Informationen die Karten zwingend enthalten müssen. Zu fordern sind jedenfalls Informationen betreffen die Straßenart, die geographischen Gegebenheiten, Geschwindigkeitsbereiche, Wetter und Lichtverhältnisse.<sup>138</sup> Daneben müssen die Karten Spurhaltelinien und Vorschriftsgebote abbilden. Eine besondere Herausforderung ist die (umgehende) Einpflegung situativer Veränderungen im Straßenraum in das Kartenmaterial. Dies betrifft insbesondere temporäre Änderungen, wie beispielsweise Baustellen. Gesetzlich und praktisch ist daher ein Verwaltungsverfahren vorzusehen, das sicherstellt, dass jede behördlich bekannte Beeinträchtigung und Veränderung des Verkehrsraums sofort an die für das Kartenmaterial zuständige Stelle weitergeleitet wird. Schließlich ist zu regeln, welche datensicherheitsrechtliche Anforderungen an die datenbasierten Informationen zu stellen sind, was also integre Daten ausmacht, damit die Systeme nicht verwundbar sind und Angriffe vorgebeugt werden.

### 6.1.2. Straßenseitige Infrastruktur

Die für eine gewisse Fahrzeugperformance zu regulierende erforderliche Infrastruktur umfasst daneben auch die Beschaffenheit der Fahrwege (z.B. Anforderungen an für die Fahrzeugsensorik, gut erkennbare Fahrbahnmarkierungen).

Die enorme Bedeutsamkeit von Fahrbahnmarkierungen für die Querpositionierung automatisierter Fahrfunktionen erfordert die Regelung von Anforderungen mit Blick auf Qualität und Verfügbarkeit unter Berücksichtigung von Witterungs- und Lichtverhältnissen sowie verschiedene Umfelddetektionstechnologien (Radar, Lidar, Kamera).<sup>139</sup>

### 6.1.3. Digitale Verkehrszeichen und -signale

Schließlich ist zu klären, welche Rechtswirkungen digitalen Zeichen und Signalen zukommen und welches Sicherheitsniveau bei der Datengewinnung gefordert wird. Die Rechtswirkungen von digitalisierten Signalen und Zeichen müssen in Abhängigkeit von dem jeweiligen Einsatzgebiet und den entsprechenden Umgebungsbedingungen geregelt werden. Ein Einsatzgebiet mit Mischverkehr erfordert beispielsweise, über die Regulierung der Anforderungen an digitale Signalgebung hinaus, ein Harmonisieren der Rechtswirkungen digitaler Signale und optischer Signale (welche den restlichen Mischverkehr adressieren), sowie Regeln für den Fall eines Abweichens der Signalgebung.

---

<sup>138</sup> ECE/TRANS/WP.29/2019/34/Rev.1, Framework document on automated/ autonomous driving 4b.

<sup>139</sup> Nationale Plattform Zukunft der Mobilität „Handlungsempfehlungen zur Typengenehmigung und Zertifizierung für eine vernetzte und automatisierte Mobilität“ Mai 2020 2.2.3. (1).

## 6.2. Kurzfristige Handlungsvorschläge

- Es sollten Mindestanforderungen für das digitale Kartenmaterial und die Kommunikationsinfrastruktur V2X geregelt werden, um Rechtssicherheit für die Entwickler zu schaffen und Interoperabilität zwischen verschiedenen Konzepten zu garantieren.
- Weiterhin bedarf es Regelungen betreffend die straßenseitigen Anforderungen, die sicherstellen, dass sie durch die Fahrzeugsensorik gleichermaßen verlässlich erfasst werden, wie durch einen menschlichen Fahrzeugführer (z.B. Fahrbahnmarkierungen).
- Langfristig sollten Zertifizierungsverfahren und CE-Kennzeichen für die Konformitätsprüfung die infrastrukturellen Teilsysteme geregelt werden.

## 7. Haftungsrecht

Die nachfolgenden Erörterungen analysieren die bestehenden Haftungsrisiken, die im Rahmen des Betriebs von autonomen Fahrzeugen in Betracht zu ziehen sind. Darüber hinaus werden Unklarheiten bzw. haftungsrechtliche Wertungswidersprüche aufgezeigt und darauf aufbauend Handlungsvorschläge mit Blick auf eine sachgemäße Regulierung unterbreitet.

### 7.1. Einblick

Aufgrund der, mit Blick auf die Verwendung autonomer Fahrfunktionen bestehenden, unklaren Rechtslage, dem Pioniercharakter des Betriebs und der Abhängigkeit von situativen tatsächlichen Umständen des Einzelfalls, gestaltet sich die haftungsrechtliche Bewertung komplex. Es fehlen auf die Besonderheiten autonomer Fahrfunktionen zugeschnittene eindeutige Regelungen bzw. entsprechende Rechtsprechung. Insgesamt sind die Haftungsrisiken angesichts des Einsatzgebiets im öffentlichen Straßenverkehr als hoch zu beurteilen. Fahrzeuge mit autonomer Fahrfunktion sind, genauso wie manuell gesteuerte Fahrzeuge, eine Gefahrenquelle, mit den damit einhergehenden gesteigerten haftungsrechtlichen Risiken.

Die aktuelle Rechtslage wird der zunehmenden Digitalisierung nicht gerecht und fängt vordergründig die Haftung verursacht durch fehlerhafte Fahrzeugbauteile oder menschlichen Fehlverhaltens ein. Mit fortschreitender Automatisierung werden aber nunmehr Hardwarekomponenten vermehrt durch Software, Sensorik und Datenerhebungs- und Kommunikationsinfrastruktur ergänzt. Dies hat zur Folge, dass die verschiedenen Gesamtprodukte mit Blick auf ihre Funktionsweise komplexer, die Verantwortlichkeit für Unfälle aus Sicht des Geschädigten schwerer nachvollziehbar werden. Zur Verfügung gestellte unrichtige Informationen (z.B. Umgebungskarten), Programmfehler, fehlerhafte Signalübermittlung und unbefugtes Einwirken Dritter auf das System sind nur einige denkbare hinzutretende Aspekte mit Einfluss auf die Betriebssicherheit, die verstärkt in den Blick zu nehmen sind. Hinzu tritt eine kaum überschaubare Anzahl potenziell Verantwortlicher, wie Hersteller, Provider, Halter, Sicherheitsfahrer und gegebenenfalls einer eingebundenen Leitstelle etc. Aufgrund der Betroffenheit hochrangiger Rechtsgüter (wie Leib und Leben der Verkehrsteilnehmer) obliegen einer Vielzahl von Beteiligten Verkehrssicherungspflichten, deren Verletzung (unter Umständen kumulativ) im Schadensfall haftungsbegründend ist. Zu befürchten sind in diesem Zusammenhang kostenintensive und unübersichtliche Regressverfahren zwischen den verschiedenen Schädigern und deren Versicherungen.

Besonderes Augenmerk ist vorliegend auf die Rechtsinstitute der Gefährdungshaftung (§ 7 StVG und § 1 ProdHaftG) zu richten. Daneben ist die verschuldensabhängige deliktische Haftung von Relevanz. Vertragsrecht hat im Bereich der Außenhaftung lediglich mit Blick auf Schäden von Fahrgästen des Shuttles Bedeutung.

### 7.1.1. Haftung nach dem ProdHaftG

Der verschuldensunabhängigen produktrechtlichen Herstellerhaftung nach § 1 Abs. 1 ProdHaftG unterliegen im Falle des Inverkehrbringens eines fehlerhaften Produktes sowohl die Hersteller des Fahrzeugs, der Fahrzeugsensorik und gegebenenfalls der sonstigen Infrastrukturtechnik, als auch der Hersteller des Fahrzeugs. Auch ein Fehler der Fahrzeug- oder Datenverarbeitungs- bzw. Kommunikationssoftware löst im Schadensfalle (ungeachtet davon, ob die Programme standardisiert und ob sie auf einem Server abgespeichert wurden oder es sich um eine auf einer Cloud befindlichen Applikation für den Einzelfall handelt) eine Haftung nach § 1 Abs. 1 ProdHaftG (analog) aus. Das Shuttle ist aufgrund der zunehmenden Verantwortungsverlagerung der Fahraufgaben auf die Fahrzeugtechnik auch dann fehlerhaft im Sinne des ProdHaftG, wenn technisch nicht sichergestellt wird, dass die Vorschriften der StVO eingehalten werden.

#### 7.1.1.1. Haftung des Fahrzeugherstellers

Der Fahrzeughersteller haftet gemäß § 1 Abs. 1 S.1 ProdHaftG. Demgemäß ist der Hersteller dem Geschädigten zum Schadensersatz verpflichtet, wenn durch den Fehler eines Produkts jemand getötet, sein Körper oder seine Gesundheit verletzt oder eine Sache beschädigt wird. Die Haftung für gewerbliche Sachschäden ist ausgeschlossen, vgl. § 1 Abs. 1 S. 2 ProdHaftG. Ein Produkt ist fehlerhaft, wenn es nicht die Sicherheit bietet, die unter Berücksichtigung aller Umstände, berechtigterweise erwartet werden kann, vgl. § 3 ProdHaftG. Maßgeblich sind die berechtigten Sicherheitserwartungen nach der Verkehrsauffassung. **Den berechtigten Sicherheitserwartungen entspricht es, dass ein autonomes Shuttle, eingesetzt im öffentlichen Straßenverkehr, den technischen Vorschriften gerecht wird und darüber hinaus in der Lage ist, die an den Fahrzeugführer gerichteten verkehrlichen Verhaltensvorschriften einzuhalten.**<sup>140</sup> Die Vorschriftsmäßigkeit wird in diesem (weitreichenden) Umfang nämlich im vorgeschalteten Zulassungsverfahren bereits überprüft, sodass berechtigterweise von ihrem Vorliegen ausgegangen werden darf. Dafür spricht zudem, mit Blick auf aktuell bereits zulässige automatisierte Fahrfunktionen, das Vorliegen der Systembeschreibung des Herstellers vgl. § 1 a Abs. 2 S. 2 StVG, mit welcher dieser erklärt, dass das Fahrzeug im Straßenverkehr unter Verwendung

---

<sup>140</sup> Von Bodungen, Benjamin / Hoffmann, Martin, „Autonomes Fahren – Haftungsverschiebung entlang der Supply Chain? (2. Teil)“, erschienen in NZV 2016, 503 (504 f.).

der automatisierten Fahrfunktion regelkonform agiert, vgl. § 1 a Abs. 2 S. 1 Nr. 2 StVG.<sup>141</sup> **Aufgrund der unüberschaubaren Anzahl verkehrlicher Verhaltensanforderungen, die oftmals allein situativ-intuitiv zu bestimmen sind und bereits bei Wegfall oder Hinzutreten eines Umstandes ein abweichendes Verhalten zu fordern vermögen, ist der Fahrzeughersteller mit umfangreichen Sicherheitserwartungen konfrontiert.** Hinzu tritt erschwerend, dass es an konkreten Vorgaben fehlt, welche dem Hersteller aufzeigen, auf welche Weise die an die Fahrzeugsteuerung gerichteten Vorschriften technisch umzusetzen sind und diesem eine Absicherung ermöglichen. Die in Rede stehenden Vorschriften adressieren nämlich den Fahrzeugführer mit dessen menschlichen Eigenarten (Lebenserfahrung, Intuition etc.), setzen in jedem Fall Vorsicht und Rücksichtnahme voraus, und erschweren dadurch eine simultane Programmierung sämtlicher einzelner Situationen durch eine Maschine. Auch deswegen verläuft der Entwicklungs- und Erprobungsprozess von autonomen Fahrfunktionen schleppend.

#### 7.1.1.2. Haftung des Herstellers der Fahrzeugsoftware

Auch fehlerhafte Software vermag nach Auffassung der Verfasser\*Innen ungeachtet von Kriterien wie (Zeitpunkt der) Verkörperung oder Standardisierung eine Haftung nach § 1 ProdHaftG auszulösen. Ob fehlerhafte Computerprogramme/Software der Produkthaftung unterliegen wird bislang uneinheitlich beurteilt und teils von bestimmten Kriterien abhängig gemacht.<sup>142</sup> Zum einen wird auf die Verkörperung der Software auf einem gegenständlichen Datenträger, zum anderen auf die Standardisierung der Software abgestellt, um die Haftung zuzulassen.<sup>143</sup> Einen vergleichbaren Weg geht der Bundesgerichtshof bislang mit Blick auf die (analoge) Anwendung des Gewährleistungsrechts auf mangelhafte Computersoftware.<sup>144</sup>

Unzweifelhaft löst ein technischer Gegenstand die Produkthaftung nach § 1 Abs. 1 ProdHaftG aus, wenn eine von Anfang an auf diesem gespeicherte (verbaute) fehlerhafte Software einen Schaden verursacht.<sup>145</sup> Stark umstritten ist die Frage nach der haftungsbegründenden Produkteigenschaft der Datenverarbeitungs- und Kommunikationssoftware mit Blick auf das Vorliegen eines körperlichen Gegenstandes als Sache im Sinne des § 2 ProdHaftG, wenn diese nicht zum Zeitpunkt des Inverkehrbringens auf der Infrastrukturtechnik abgespeichert/verbaut vorliegt, sondern beispielsweise eine Online-Anwendung darstellt und mithin nie auf dem Festspeicher fixiert wird oder erst später auf die

---

<sup>141</sup> Schrader, Paul „Herstellerhaftung nach dem StVG-ÄndG 2017“, erschienen in DAR 2018, 314 (318).

<sup>142</sup> Schrader, „Haftung für fehlerhaft zugelieferte Dienste in Fahrzeugen“, erschienen in NZV 2018, 489 (491).

<sup>143</sup> Rebin in BeckOGK zum Produkthaftungsgesetz, Stand 01.05.2018 § 2 ProdHaftG Rn. 49.

<sup>144</sup> BGH, Urteil vom 04.11.1987 - VIII ZR 314/86, erschienen in NJW 1988, 406.

<sup>145</sup> Wagner in Münchener Kommentar BGB, 7. Auflage 2017, § 2 ProdHaftG Rn. 19.

Betriebssysteme aufgespielt wird.<sup>146</sup> Folgte man einer solchen differenzierten Betrachtungsweise würden fehlerhafte Computerprogramme, welche auf einer Festplatte oder sonstigen Festspeicher gespeichert sind, wie es in der Regel bei Betriebssystemen der Fall ist, eine Haftung nach § 1 Abs. 1 ProdHaftG auslösen, nicht aber bei einem nachträglichen Herunterladen fehlerhafter Anwendungen oder der bloßen Nutzung einer Online-Applikation im Internet (Cloud-Anwendung).<sup>147</sup> Diese Differenzierung erscheint indes willkürlich und mit Blick auf die Schutzrichtung des Produkthaftungsgesetzes nicht haltbar. Sachgemäß erscheint vielmehr die analoge Anwendbarkeit<sup>148</sup> des ProdHaftG ungeachtet der Körperlichkeit oder Standardisierung der Software.<sup>149</sup> Haftungsgrund von § 1 ProdHaftG ist das Inverkehrbringen einer fehlerhaft konstruierten oder fabrizierten Ware, die vor diesem Hintergrund bestehende Anreizschaffung des Herstellers zu gewissenhaftem, sorgfältigem Verhalten sowie der Schutz der Nutzer vor Schäden, die aus dem Gebrauch dieser Güter resultieren. Die Gefahrenlage einer fehlerhaften Software steht (unabhängig von Kriterien wie Verkörperung oder Standardisierung) der eines herkömmlichen defekten Einzelbauteils nicht nach. Im digitalen Zeitalter ist das Inverkehrbringen fehlerhafter Software vielmehr im gleichen Maße gefahrgeneigt wie das Inverkehrbringen fehlerhafter Fahrzeugbauteile.<sup>150</sup>

Die Vorschrift des § 2 ProdHaftG hatte die fortschreitende Digitalisierung lediglich noch nicht im Blick und fokussierte daher die „klassischen Gefahren“, ausgehend von fehlerhaft konstruierten technischen Bauteilen. Die Einbeziehung von Elektrizität durch den Gesetzgeber zeigt aber unverkennbar auf, dass ein umfassender Schutz potenziell gefährdeter Dritter gewollt ist.<sup>151</sup>

## 7.1.2. Haftung nach dem StVG

### 7.1.2.1. Halterhaftung

Der Fahrzeughalter haftet im Schadensfall verschuldensunabhängig nach § 7 Abs. 1 StVG. Haftungsgrund ist die (zulässige) Betriebsgefahr des Fahrzeugs. Dem Halter wird erlaubt, eine Gefahrenquelle zu betreiben und soll im Gegensatz dazu schadensrechtlich für Schäden, welche aus der gesteigerten Gefahrenlage herrühren, eintreten.<sup>152</sup> Die Haftung ist auch nicht gemäß § 7 Abs. 2 StVG aufgrund

---

<sup>146</sup> Ebenda, § 2 ProdHaftG Rn. 19 f.

<sup>147</sup> Ebenda, § 2 ProdHaftG Rn. 17 f.

<sup>148</sup> Sollte von der Nichtanwendbarkeit des ProdHaftG, mangels Vorliegens eines körperlichen Gegenstandes, ausgegangen werden, so greift jedenfalls die verschuldensabhängige Produzentenhaftung nach § 823 Abs. 1 BGB, die einen weiten Produktbegriff vorsieht und daher nicht das Vorliegen einer körperlichen und beweglichen Sache fordert.

<sup>149</sup> Wagner in Münchener Kommentar BGB, 7. Auflage 2017, § 2 ProdHaftG Rn. 17 f.

<sup>150</sup> Wagner in Münchener Kommentar BGB, 7. Auflage 2017, § 2 ProdHaftG Rn. 17 ff.

<sup>151</sup> BT-Drs. 11/2447 iVm Wagner in Münchener Kommentar BGB, § 2 ProdHaftG Rn. 19 f.

<sup>152</sup> BGH, Urteil vom 8.12.2015 – VI ZR 139/15, erschienen in NJW 2016, 1162 (1163).

höherer Gewalt ausgeschlossen, wenn der Unfall, auf eine technische Fehlfunktion des Fahrzeugs rückführbar ist. Höhere Gewalt wird in der Rechtsprechung definiert als ein betriebsfremdes, von außen durch elementare Naturkräfte oder durch Handlungen dritter Personen herbeigeführtes Ereignis, das nach menschlicher Einsicht und Erfahrung unvorhersehbar ist, mit wirtschaftlich erträglichen Mitteln auch durch äußerste Sorgfalt nicht verhütet oder unschädlich gemacht werden kann und auch nicht wegen seiner Häufigkeit in Kauf zu nehmen ist.<sup>153</sup> Beispielsweise stellen seltene Naturereignisse wie Blitzschläge und Erdbeben und auch ein unvorhersehbares Eingreifen Dritter z.B. durch Selbsttötung durch Überfahren und gezielte Attentate „höhere Gewalt“ dar.<sup>154</sup> Eine technische Fehlfunktion etwa in Form einer defekten AD-Funktion, ist kein unvorhersehbares, externes Ereignis.<sup>155</sup> Vielmehr realisiert sich genau die, dem Fahrzeug, immanente Betriebsgefahr, welche den Haftungsgrund der Haftung gemäß § 7 StVG, darstellt. Etwas anderes gilt nur, wenn die fahrzeugseitige Fehlfunktion (ausschließlich) auf eine unvorhersehbare Verfälschung oder Verzögerung einer Signalübertragung, unvermeidbare Hackerangriffe oder Ähnliches zurückzuführen ist und sich damit das Risiko aus einem fremden Gefahrenkreis verursacht.<sup>156</sup>

#### 7.1.2.2. Haftung des Fahrzeugführers

Tritt ein Schaden bei Betrieb des Kraftfahrzeugs ein, folgt die Haftung für vermutetes Verschulden des Fahrzeugführers aus §§ 7 Abs. 1, 18 Abs. 1 S. 1 StVG. Darlegungs- und beweisbelastet mit Blick auf eine mögliche Exkulpation gemäß § 18 Abs. 1 S. 2 StVG ist der Fahrzeugführer. Grundsätzlich gilt, dass der Fahrzeugführer im Falle des Versagens technischer Einrichtungen nicht haftet. Die Verhaltenspflichten, welche bei herkömmlichen Fahrzeugen dem Fahrzeugführer obliegen, werden im Wege zunehmender Automatisierung nunmehr technisch realisiert und für sich genommen eine Haftung des Fahrzeugführers nicht mehr zu begründen vermögen. Eine Haftung kann aber daraus folgen, dass der Fahrzeugführer die Fahrfunktion verwendet, obwohl er bereits weiß, dass diese nicht regelkonform programmiert worden ist. Gleiches gilt, wenn der Fahrzeugführer nicht gemäß § 1 b Abs. 2 Nr. 2 StVG analog die Fahrzeugsteuerung übernimmt, wenn er (erst später erkennt) oder auf Grund offensichtlicher Umstände erkennen muss, dass die Voraussetzungen für eine bestimmungsgemäße Verwendung der automatisierten Fahrfunktion nicht mehr vorliegen. Fahrzeugführer ist grundsätzlich, wer das Fahrzeug unter bestimmungsgemäßer Anwendung seiner Antriebskräfte unter eigener Allein- oder

---

<sup>153</sup> Burmann/Heß/Hühnermann/Jahnke, Straßenverkehrsrecht 25. Auflage 2018, § 7 StVG Rn. 18.

<sup>154</sup> AG Ansbach, Endurteil vom 13.07.2015 – 1 C 1724/13, erschienen in BeckRS 2015, 18315.

<sup>155</sup> Armbrüster „Automatisiertes Fahren – Paradigmenwechsel im Straßenverkehrsrecht?“, erschienen in ZRP 2017, 83 (84).

<sup>156</sup> Eichelberger in Oppermann/ Stender-Vorwachs „Autonomes Fahren“ 2. Auflage 2020 S. 205; aA Hey „Die außervertragliche Haftung des Herstellers autonomer Fahrzeuge bei Unfällen im Straßenverkehr“, S. 30.

Mitverantwortung in Bewegung setzt oder unter Handhabung seiner technischen Vorrichtungen während der Fahrtbewegung durch den öffentlichen Verkehrsraum ganz oder wenigstens zum Teil lenkt.<sup>157</sup>

### 7.1.3. Sicherheitsfahrer

Fahrzeugführer bei der Erprobung automatisierter Shuttles ist der Sicherheitsfahrer, auch wenn das System die Fahraufgabe vollständig übernimmt. Aufgrund der fehlenden rechtlichen Rahmenbedingungen obliegt es dem Sicherheitsfahrer fortwährend, die automatisierte Fahrzeugsteuerung und das Verkehrsgeschehen beständig aufmerksam zu beobachten, die Befolgung der verkehrsüblichen Pflichten sicherzustellen und bei ordnungswidrigen Fahrmanövern einzugreifen. Aufgrund dieses Pflichtenprogramms ist der Sicherheitsfahrer Letztverantwortlicher.

### 7.1.4. Fahrzeughersteller

Der Hersteller ist nach der aktuellen Rechtslage nicht unter den Begriff des Fahrzeugführers zu subsumieren, da ihm in den konkreten verkehrlichen Situationen keine Beherrschung des Fahrzeugs möglich ist. Eine derartige Überdehnung der Begriffsauslegung scheitert an der Wortlautgrenze. Zukünftig erschiene jedoch, im Falle einer entsprechenden gesetzgeberischen Weichenstellung, auch die Herstellerhaftung nach den Maßgaben der Fahrzeugführerhaftung denkbar. Schließlich entscheidet der Hersteller bei autonomen Fahrfunktionen vorab standardisiert mittels Programmierung wie sich das Fahrzeug verhält und hat damit die tatsächliche Steuerung inne. Damit nimmt er maßgeblich die Aufgaben wahr, welche aktuell dem Fahrer obliegen.<sup>158</sup>

### 7.1.5. Deliktische Haftung gemäß § 823 ff. BGB

Deliktisch verantwortlich sind neben dem Hersteller, der nach den Grundsätzen der Produzentenhaftung gemäß § 823 Abs. 1 BGB verantwortlich ist, sämtliche sonstige Beteiligte (beispielsweise Techniker, Programmierer, Testingenieure, Leitstelle, Zulassungsbehörde und Provider), die fahrlässig oder vorsätzlich dazu beigetragen haben, dass das Fahrzeug im Straßenverkehr fuhr, ohne die dafür erforderlichen Voraussetzungen zu erfüllen.<sup>159</sup> Denkbar ist etwa, dass der Halter für die mangelnde/ fehlerhafte Instruktion des Sicherheitsfahrers und das Unterlassen regelmäßiger Inspektionen des Fahrzeugs haftet. Auch könnte der Mobilfunk- oder W-LAN-Anbieter für das schuldhafte Ausbleiben oder

---

<sup>157</sup> BGH, Beschluss vom 18.01.1990 - 4 StR 292/89, erschienen in NJW 1990, 1245 (1245).

<sup>158</sup> Schrader „Haftungsrechtlicher Begriff des Fahrzeugführers bei zunehmender Automatisierung von Kraftfahrzeugen“, erschienen in NJW 2015, 3537 (3541).

<sup>159</sup> Greger „Haftungsfragen beim automatisierten Fahren – Zum Arbeitskreis II des Verkehrsgerichtstags 2018“, erschienen in NZV 2018,1 (5).



die verzögerte Signalübertragung zur Verantwortung gezogen werden. Zudem könnte der Sicherheitsfahrer bei Unterlassen einer regelmäßigen Überprüfung der autonomen Fahrfunktion schadensersatzpflichtig sein. Das Beförderungsunternehmen haftet Dritten auch für pflichtwidriges Handeln der Sicherheitsfahrer, wenn sie diese nicht ordnungsgemäß ausgewählt und überwacht haben gemäß § 831 Abs. 1 BGB

### **7.1.6. Vertragliche Haftung des Beförderungsunternehmens gegenüber den Fahrgästen**

Das Beförderungsunternehmen haftet gegenüber den Fahrgästen auch auf Grundlage des geschlossenen Beförderungsvertrags für Schäden. Die vertragliche Haftung zeichnet sich daher im Wesentlichen durch die Beweislastumkehr in § 280 Abs. 1 S. 2 BGB zugunsten des Geschädigten aus.

## **7.2. Handlungsempfehlungen**

Kurzfristig erscheint es sinnvoll, den Fahrzeugentwicklern technische Vorgaben mit Blick auf die Umsetzung von verkehrlichen Verhaltensanforderungen der StVO an die Hand zu geben, welche das zulässige Restrisiko einfangen und den Herstellern eine entsprechende Ausrichtung ihres Verhaltens zu ermöglichen, um haftungsrechtlichen und strafrechtlichen Risiken zu entgehen.

Langfristig müssen seitens des Gesetzgebers haftungsrechtliche Vorschriften geschaffen werden, welche die neuen, veränderten Umstände einfangen und sachgemäß regeln. Auch die vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur eingesetzte Ethik-Kommission statuiert in ihrem Bericht zum Thema „Automatisiertes und vernetztes Fahren“, dass aufgrund der Verantwortungsverschiebung von Fahrer in Richtung Hersteller und Betreiber der technischen Systeme und die verantwortlichen behördlichen Entscheidungsinstanzen eine Anpassung der gesetzlichen Haftungsregeln vorgenommen werden müsse.<sup>160</sup>

Um den Entwicklungen der fortschreitenden Fahrzeugautomatisierung gerecht zu werden, genügt es nicht, die Grundsätze der straßenverkehrlichen Haftung beizubehalten. Zwar weist auch ein autonomes Fahrzeug einen Fahrzeughalter auf, der den Nutzen aus der Sache zieht und somit billigerweise auch für die erlaubte Gefahrenquelle haften soll. Allerdings wird die Haftung des Fahrzeugführers für vermutetes Verschulden nicht mehr sachgerecht, wenn die Fahrzeugführung mit zunehmender Fahrzeugautomatisierung praktisch auf die Maschine übergeht, mit der Folge, dass die

---

<sup>160</sup> Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, Bericht der Ethik-Kommission Automatisiertes und Vernetztes Fahren, 2017, Regel Nr. 10.

Unfallwahrscheinlichkeit aufgrund menschlichen Versagens ab- und die aufgrund technischer Defekte zunimmt.<sup>161</sup> Mit Blick auf gänzlich autonome Fahrfunktionen (ohne Einbindung von Freigaben oder Übersteuermöglichkeiten einer Leitstelle) entfällt die Haftung des Fahrzeugführers gänzlich, sodass gegebenenfalls ein entsprechendes Pendant geschaffen werden muss. Denkbar erscheint die Gestaltung einer Herstellerhaftung anstelle der Fahrzeugführerhaftung im StVG.

Daneben sollte bedacht werden, dass aufgrund der Fahrzeugvernetzung neben die Betriebsgefahr des Fahrzeugs nunmehr auch die Betriebsgefahren anderer (externer) Systeme treten, etwa wenn die Fehlfunktion des Fahrzeugs (ausschließlich) auf eine unvorhersehbare Verfälschung oder Verzögerung einer Signalübertragung, Hackerangriffe oder Ähnliches durch externe Systeme zurückzuführen ist und sich damit das Risiko (auch) auf einen anderen als den fahrzeugeigenen fremden Gefahrenkreis verlagert.<sup>162</sup> In dem Fall ist auch die Halterhaftung gemäß § 7 StVG nicht mehr sachgerecht. Das ergibt sich sinngemäß auch aus den Zielrichtungen bereits normierter Haftungsbegrenzungen der Halterhaftung im Falle einer nicht durch den Halter verursachten Schwarzfahrt,<sup>163</sup> bzw. aus dem Haftungsausschluss für höhere Gewalt. Für solche Fälle sollte ein entsprechender Haftungsausschluss im StVG formuliert werden.

Zweckdienlich erscheint außerdem die begriffliche klarstellende Ausweitung des Anwendungsbereichs des Produkthaftungsbereichs mit Blick auf das Vorliegen einer Sache. Unterschiedlich beurteilt wird nämlich bislang, ob Computerprogramme bzw. Software unter das ProdHaftG fallen.<sup>164</sup> Eine Klarstellung seitens des Gesetzgebers ist daher geboten, mit der Folge, dass fortan auch Software und Computerprogramme für sich genommen und nicht lediglich indirekt als embedded system unzweifelhaft dem Produktbegriff des ProdHaftG unterfallen. Damit wird garantiert, dass Verbraucher umfassend geschützt werden und Hersteller das Haftungsrisiko hinreichend absehen können und sich mittels Compliance und Einpreisung des Haftungsrisikos wirtschaftlich darauf einzustellen vermögen.

---

<sup>161</sup> Buck.Heeb/ Dieckmann in „zivilrechtliche Haftung“ in Oppermann/ Stender-Vorwachs, Autonomes Fahren S. 151.

<sup>162</sup> Eichelberger in Oppermann/ Stender-Vorwachs „Autonomes Fahren“ 2. Auflage 2020 S. 205.

<sup>163</sup> Ebenda.

<sup>164</sup> MüKoBGB/Wagner, 7. Aufl. 2017, ProdHaftG § 2 Rn. 17.

## 8. Datenschutz, IT-Sicherheit und Informationsregime

Die Automatisierung im Mobilitätsbereich rückt Datenschutz, Datensicherheit, Datenzugehörigkeit und Datenverantwortlichkeit verstärkt in den Blickwinkel. Die zunehmende Vernetzung und die damit einhergehende Vielzahl unterschiedlicher Schnittstellen bieten Einfallstore für sicherheitsbedeutende Störfälle im gefahrengeneigten Straßenverkehrsgeschehen (**IT-Sicherheit**). Die große Menge neu generierter Daten und Datenübertragungsvorgänge müssen darüber hinaus den gesetzlichen Anforderungen zum Schutz personenbezogener Daten gerecht werden (**Datenschutz und Datensicherheit**).

### 8.1. Datenschutzrecht

#### 8.1.1. Einblick

Die Einbindung des autonomen Fahrzeugs in den Betrieb der Mobilitätsplattform muss datenschutzrechtlichen Anforderungen gerecht werden. Das Datenschutzrecht wird neben den nationalen verfassungsrechtlichen Vorgaben insbesondere durch das Recht der EU und die EMRK geprägt. So normiert Art. 8 EMRK ein Recht auf Achtung der Privatheit des Einzelnen. Als völkerrechtlicher Vertrag gilt die EMRK in Deutschland als einfaches Bundesrecht. Primärrechtlich gewährleistet Art. 7 GrCh die Privatheit des Einzelnen.

Im europäischen Recht ist insbesondere die **Datenschutzgrundverordnung (DSGVO)** von Bedeutung. Die Datenschutzgrundverordnung stellt zwar unmittelbar geltendes Recht dar und benötigt keine Umsetzung in nationales Recht, sie enthält jedoch zahlreiche sog. **Öffnungsklauseln**. Diese ermöglichen eine Konkretisierung der DSGVO auf nationaler Ebene. Das konkretisierende BDSG steht also zur DSGVO in einem ergänzenden Verhältnis.<sup>165</sup> Die jeweiligen Landesdatenschutzgesetze regeln darüber hinaus die Rechtmäßigkeit der Datenverarbeitung durch Landesbehörden und kommunale Behörden.<sup>166</sup> Daneben gibt es eine Vielzahl an nationalen, bereichsspezifischen Regelungen. Gegebenenfalls relevant sind beispielsweise Anforderungen in den §§ 90 ff. TKG, die den Schutz personenbezogener Daten im Bereich der Telekommunikation sicherstellen sollen<sup>167</sup> sowie Vorgaben des TMG. Spezialgesetzliche Regelungen konkret für den Einsatz autonomer vernetzter Fahrzeuge fehlen,

---

<sup>165</sup> Kotter, Philip „Datenschutz beim vernetzten und autonomen Fahren Welche Rahmenbedingungen können sensible Daten schützen?“ 2019, S. 8.

<sup>166</sup> Leeb/Liebhaber, JuS 2018, 534, 538.

<sup>167</sup> Braun in Beck TKG/Braun, 4. Aufl. 2013, § 91 TKG Rn. 1.

weshalb die allgemeinen Vorschriften der DSGVO und (ergänzend) des BDSG für die datenschutzrechtliche Prüfung maßgeblich sind. Die DSGVO dient dem Schutz personenbezogener Daten, der in Art. 8 der GrCh und Art. 16 AEUV garantiert wird. Die DSGVO findet unmittelbar Anwendung und adressiert den Schutz von natürlichen Personen bei der Verarbeitung personenbezogener Daten und den Verkehr solcher Daten, Art. 1 Abs. 1 DSGVO. Bei einem Verstoß gegen die Vorgaben der DSGVO drohen Bußgelder oder Schadensersatzzahlungen, Art. 77 ff. DSGVO.

Künftig soll die DSGVO durch die **ePrivacy-Verordnung** flankiert werden, welche an die Stelle der Richtlinie 2002/58/EG treten soll, deren genauer Inhalt aber bis dato noch zur Diskussion steht.<sup>168</sup> Daher bleibt die ePrivacy-Verordnung bei der folgenden Begutachtung außen vor.

#### 8.1.1.1. Der Schutz personenbezogener Daten

Auf nationaler Ebene leitete das Bundesverfassungsgericht erstmals im Volkszählungsurteil<sup>169</sup> das **Recht auf informationelle Selbstbestimmung** aus dem Allgemeinen Persönlichkeitsrecht des Art. 2 Abs. 1 GG i.V.m. Art. 1 Abs. 1 GG ab. Aus diesem wurde nachfolgend durch die Rechtsprechung als ergänzende Ausprägung ein „**Grundrecht auf Gewährleistung der Vertraulichkeit und Integrität der informationstechnischen Systeme**“ geschaffen.<sup>170</sup> Das Recht auf informationelle Selbstbestimmung bezweckt den Schutz vor Gefahren und Verletzungen der Persönlichkeit, die in den Besonderheiten moderner Datenverarbeitung wurzeln.<sup>171</sup> Personenbezug oder -beziehbarkeit wird mit Blick auf den beabsichtigten umfangreichen Schutz des dahinterstehenden Grundrechts generell weit verstanden.

#### 8.1.1.2. Verarbeitung personenbezogener Daten

Im Folgenden werden die verschiedenen Szenarien dargestellt, in denen, bei der Einbindung eines autonomen Shuttles über eine digitale Plattform, datenschutzrechtliche Fragestellungen in den Blick genommen werden müssen. Im Anschluss daran wird die Rechtmäßigkeit der verschiedenen Szenarien von Datenverarbeitungen untersucht und abschließend konkrete Handlungsempfehlungen aufgezeigt.

#### 8.1.1.3. Personenbezogene Daten

Der Anwendungsbereich der DSGVO ist eröffnet, wenn **personenbezogene Daten** verarbeitet werden. Personenbezug bzw. -beziehbarkeit von Daten gemäß. Art. 4 Nr. 1 DSGVO liegt nur vor, wenn sich

---

<sup>168</sup> Kotter, Philip „Datenschutz beim vernetzten und autonomen Fahren Welche Rahmenbedingungen können sensible Daten schützen?“ 2019, S. 8.

<sup>169</sup> BVerfGE 65, 1, 1.

<sup>170</sup> BVerfGE 120, 274.

<sup>171</sup> BVerfG, NJW 2019, 827 (828).

Informationen auf eine identifizierte oder identifizierbare natürliche Person beziehen. Identifizierbar ist eine Person im Sinne der Vorschrift dann, wenn sie „direkt oder indirekt, insbesondere mittels Zuordnung zu einer Kennung wie einem Namen, zu einer Kennnummer, zu Standortdaten, zu einer Online-Kennung oder zu einem oder mehreren besonderen Merkmalen identifiziert werden kann, die Ausdruck der physischen, physiologischen, genetischen, psychischen, wirtschaftlichen, kulturellen oder sozialen Identität dieser natürlichen Person sind“. Ungeklärt ist, aus welchem Blickwinkel die Identifizierbarkeit möglich sein muss.<sup>172</sup>

Diese weite Auslegung des Begriffs der personenbezogenen Daten hat zur Folge, dass der weit überwiegende Teil der durch die Mobilitätsplattform bzw. das Fahrzeug gesammelten Daten unter das Datenschutzrecht fallen und die Vorgaben der DSGVO eingehalten werden müssen. Nur „**flüchtige**“ **Daten** fallen aus dem Datenschutzrecht heraus.<sup>173</sup> Dazu zählen solche Daten, die vom Fahrzeug oder der Plattform weder gespeichert noch gesendet werden und die nach ihrer Auswertung mittels KI nach dem Bruchteil einer Sekunde sofort wieder überschrieben werden, sodass keine Kenntnisnahme durch eine Person möglich ist.<sup>174</sup> Dazu können bspw. Daten betreffend Radaraufnahmen, der Stromverbrauch des Fahrzeugs oder die Geschwindigkeit zählen, wenn diese nicht aufgezeichnet, sondern nur für die Anzeige im Fahrzeug bzw. Fahrzeugsteuerung verwendet werden.<sup>175</sup> Dem umfassenden Schutz personenbezogener Daten steht auch nicht entgegen, dass die betroffenen Informationen, wie etwa Kraftfahrzeugkennzeichen, öffentlich zugänglich sind.<sup>176</sup> Werden diese Daten jedoch aufgezeichnet und verarbeitet, um sie anderen vernetzten autonomen Fahrzeugen zur Verfügung zu stellen, liegen nicht bloß flüchtige Daten vor. Damit wäre in diesem Fall der Anwendungsbereich der DSGVO eröffnet.

Daten können dann an Dritte weitergegeben und ohne Beachtung der DSGVO verarbeitet werden, wenn sie **vollständig anonymisiert** wurden und der Personenbezug daher entfällt. Ob dies der Fall ist, ist nach objektiven Maßstäben zu ermitteln. Berücksichtigt wird der Aufwand, der betrieben werden muss, um die Anonymisierung rückgängig zu machen (Kosten und Stand des dafür erforderlichen Fachwissens). Die Anonymisierung selbst stellt ebenfalls eine Datenverarbeitung iSd. DSGVO dar.<sup>177</sup>

---

<sup>172</sup> Forgó in Oppermann/ Stender-Vorwachs „Autonomes Fahren“ 2. Auflage 2020 S. 358.

<sup>173</sup> Metzger, GRUR 2019, 129 (131); vgl auch BVerwG, NVwZ 2015, 906 sowie BVerfG, NJW 2008, 1505 zur verfassungsrechtlichen Einordnung flüchtiger Speicherungen bei der automatisierten Kennzeichenerfassung.

<sup>174</sup> Klink-Straub/Straub, NJW 2018, 3201 (3202).

<sup>175</sup> Metzger, GRUR 2019, 129 (131).

<sup>176</sup> EuGH, ZD 2014, 350 (353).

<sup>177</sup> Stellungnahme 5/2014 der WP29 zu Anonymisierungstechniken (WP 216); Wie schwierig es ist, Datensätze vollständig zu anonymisieren, zeigt eine Studie, die aufzeigt, dass 87 % aller US-Amerikaner nur anhand des

**8.1.1.3.1. Daten im Zusammenhang mit der Umfeldfassung durch fahrzeugseitige Sensorik**  
**Umfeld**daten (z.B. Abstand, Witterungsbedingungen, Lichtverhältnisse, andere Verkehrsteilnehmer, Verkehrszeichen und das Verkehrsaufkommen), welche durch verschiedene Sensoren<sup>178</sup> zwecks Überwachung des Verkehrsraums erfasst werden, sind mit Blick auf ein alleinig systemgesteuertes Fahrzeug im Straßenverkehr von zentraler Bedeutung. Die autonome Navigation von Fahrzeugen im öffentlichen Straßenverkehr setzt eine detaillierte Detektion und -vernetzung voraus, welche Datenverarbeitungen großen Umfangs erforderlich machen. Allein auf diese Weise wird eine fundierte Entscheidungsgrundlage für die algorithmenbasierten Fahrmanöver geschaffen sowie die Sicherheit und Fahrtüchtigkeit erhöht.

Die auf diese Weise gesammelten Umfeldinformationen können über die Funktion als Informationsgrundlage für die Berechnung einzelner Fahrmanöver des Fahrzeugs hinaus, perspektivisch auch anderen vernetzten Fahrzeugen dienlich sein. Sie können in Form einer redundanten Informationsquelle betreffend die Umfeldumgebung eine Plausibilitätskontrolle der fahrzeugsensorseitig fusionierten Umfelddaten darstellen.

Darüber hinaus können die so erfassten Umfelddaten der Aktualisierung und Konkretisierung der, der Fahrbewegung zugrunde gelegten, HD-Karten dienen, sodass auf ein manuelles Einlesen kleiner Änderungen an der Fahrtstecke perspektivisch gesehen verzichtet werden könnte<sup>179</sup> Schließlich können die so gewonnenen Informationen als Grundlage für Verkehrsleitzentralen, Staumelder und Wetterdienste dienen. Die durch jene aufbereiteten Informationen sind dann wieder für den Fahrzeugbetrieb relevant.<sup>180</sup>

Die in diesem Zusammenhang anfallenden Daten weisen überwiegend einen Personenbezug auf, soweit ein Rückschluss auf Halter, Eigentümer, Fahrer, Passagier oder Dritte möglich ist.

#### **8.1.1.3.2. Zustands- und Betriebsdaten**

Verschiedene Daten, die fahrzeugseitig generiert werden, geben Auskunft über den gegenwärtigen Fahrzeugzustand und umfassen beispielsweise Füllstände, Kilometerstand, Beschleunigung und die aktuell gefahrene Geschwindigkeit.<sup>181</sup> Die Daten werden regelmäßig nur in dem Fahrzeug selbst

---

Geburtsdatums, des Geschlechts und der Postleitzahl eindeutig identifiziert werden konnten, „Quasi-Identifiern“ (Marsch, Das europäische Datenschutzgrundrecht: Grundlagen - Dimensionen – Verflechtungen, 146).

<sup>178</sup> Lidar, Radar, Ultraschallsensoren, Odometer, Drehratensensoren und GPS.

<sup>179</sup> Kotter, Philip „Datenschutz beim vernetzten und autonomen Fahren Welche Rahmenbedingungen können sensible Daten schützen?“ 2019, S. 18.

<sup>180</sup> Ebenda S. 26.

<sup>181</sup> Kotter, Philip „Datenschutz beim vernetzten und autonomen Fahren Welche Rahmenbedingungen können sensible Daten schützen?“ 2019, S. 11.

verarbeitet und lediglich während des Betriebs kurzzeitig gespeichert und anschließend überschrieben.<sup>182</sup>

Teilweise werden die Daten kabelgebunden, via Bluetooth oder über Mobilfunk an Werkstätten der Herstellerserver übertragen.<sup>183</sup> Mit Blick auf die Entwicklung von erforderlichen Patches und anderen Updates können diese Informationen mit zunehmender Automatisierung immer bedeutsamer werden. In dem Zusammenhang werden insbesondere zusätzliche Informationen betreffend (Beinahe-) Unfällen für die Fehleranalyse relevant. Hierfür sollten Informationen, die das konkrete Fahrzeugmanöver (insbes. die gefahrene Geschwindigkeit) betreffen sowie die mit ihm in Zusammenhang gesammelten Umgebungsdaten gespeichert werden, um eine Auswertung der Fahrbewegung, eine Fehleranalyse und eine Verbesserung der Software zu ermöglichen.

Informationen betreffend Geschwindigkeit und Beschleunigung können darüber hinaus relevant für andere vernetzte Fahrzeuge in der unmittelbaren Umgebung sein, sodass eine längerfristige Speicherung und eine darüber hinaus gehende Verarbeitung denkbar sind. Die Informationen helfen den anderen automatisierten Fahrzeugen dabei, das unmittelbare Verkehrsumfeld zu erfassen und darauf aufbauen ihr (rechtmäßiges) Fahrmanöver zu berechnen. Der Personenbezug erfolgt über das Kfz-Kennzeichen oder die FIN.

#### **8.1.1.3.3. Standortdaten**

Positionierungsdaten sind der Dreh- und Angelpunkt der automatisierten Umfelderkennung und damit des automatisierten Fahrens im Allgemeinen. Mit Blick auf den Betrieb eines On-Demand-Shuttles über eine Mobilitätsplattform sind sie zudem für die bedarfsgerechte Verknüpfung von Angebot und Nachfrage relevant. Neben der Fahrzeugpositionierung sind insbesondere die Standortdaten der Nutzer der Mobilitätsplattform von Bedeutung. Eine Zuordnung zu Individuen erfolgt in beiden Fällen über die IP-Adressen und den User-Account, oder eine eindeutige Kennung.<sup>184</sup> Auf Grundlage der Standortbestimmung werden zahlreiche Informationen wie beispielsweise Start- und Endpunkte, Streckenverlauf und Pausen erfasst. Die Standortbestimmung erlaubt es den Nutzern der Mobilitätsplattform das Fahrzeug zu tracken und andererseits dem Shuttle die Fahrgäste an ihrem Standort abzuholen. Datenschutzrechtlich bedenklich wird es, wenn aus den Informationen personenbezogene Bewegungsprofile generiert werden.<sup>185</sup>

---

<sup>182</sup> Ebenda.

<sup>183</sup> Ebenda.

<sup>184</sup> Simitis/Hornung/Spiecker gen. Döhmann, Datenschutzrecht, 1. Auflage 2019, Art. 4 Nr. 1 DSGVO, Rn. 57.

<sup>185</sup> Kotter, Philip „Datenschutz beim vernetzten und autonomen Fahren Welche Rahmenbedingungen können sensible Daten schützen?“ 2019, S. 13.

#### 8.1.1.3.4. Fahrgastdaten im Zusammenhang mit der Nutzung der Mobilitätsplattform

Werden bei der Mobilitätsplattform zukünftig Zahlungsdaten (Rechnungsadresse, Kontoverbindungen etc.), Buchungsdaten, Zugangsdaten und Fahrtwünsche durch Registrierungserfordernisse erfasst und gespeichert, sind auch in diesem Zusammenhang datenschutzrechtliche Vorgaben zu beachten. Erfasst werden können auch Häufigkeit und Zeitpunkte der gebuchten Fahrten. Personenbezug wird insbesondere über Telefonnummer, Kontodaten und IP-Adresse hergestellt.<sup>186</sup>

Neben den, für den On-Demand-Service erforderlichen Positionierungsdaten werden also umfangreiche weitere Datenmengen erhoben und miteinander verbunden, sodass die Erstellung von Verhaltensprofilen zu befürchten steht.<sup>187</sup>

#### 8.1.1.3.5. Daten im Zusammenhang mit der Überwachung des Fahrzeuginnenraums

Datenschutzrechtlich relevant ist darüber hinaus eine Videoüberwachung im Fahrzeuginnenraum. Der Fahrzeuginnenraum von Fahrzeugen im ÖPNV wird üblicherweise mittels einer Innenraumkamera überwacht, um irreguläre Nutzungen zu unterbinden und Schutz vor Vandalismus, durch Abschreckung auf Grund des Entdeckungsrisikos, zu bieten bzw. die Verfolgung von Straftaten in diesem Zusammenhang zu erleichtern. Die Verkehrsgemeinschaft Osnabrück (VOS) etwa nennt gem. Art. 13 DSGVO auf ihrer Website die Wahrnehmung des Hausrechts, die Verhinderung oder Verfolgung von Gewalt gegenüber Fahrgästen und Mitarbeiter:innen und gegenüber Beförderungseinrichtungen sowie die technische Fahrgastsicherheit und Kontrolle der Türen als Beweggründe für die Innenraumüberwachung ihrer bislang eingesetzten Fahrzeuge.<sup>188</sup> Beim Einsatz von Pilotfahrzeugen mit autonomen Shuttlefunktionen spielt die Innenraumüberwachung darüber hinaus auch für Forschungsfragen eine Rolle (z.B. mit Blick auf die Interaktion der Fahrgäste mit dem Fahrzeug). Die Innenraumaufnahmen haben Personenbezug, sofern eine direkte oder indirekte Identifizierung der abgebildeten Personen möglich ist.

### 8.1.2. Möglichkeiten, den Personenbezug zu verhindern, aufzuheben oder zu lockern

Durch verschiedene Maßnahmen kann der Personenbezug der Informationen negiert oder wenigstens gelockert werden. So sollte die shuttleseitige Kerasensorik beispielsweise kein scharfes Vollbild, welches eine Identifizierung von Fußgängern etc. anhand physiognomischer Merkmale ermöglicht, abbilden, sondern andere Verkehrsteilnehmer und Hindernisse **lediglich schemenhaft aufzeichnen**, um Personenbezug von Anfang an entgegenzuwirken. Denn bei der Fertigung von

---

<sup>186</sup> Ebenda S. 32.

<sup>187</sup> Ebenda. S. 28.

<sup>188</sup> <https://www.vos.info/datenschutz.html> (14.04.2020).



Aufnahmen der Außenraumumgebung werden die Daten von Unbeteiligten ohne Einwilligungs- und Entziehungsmöglichkeit erfasst,

Werden Positionsdaten, Umfelddaten und die Kommunikation mit der Infrastruktur nur in einem flüchtigen Speicher zwischengespeichert<sup>189</sup> und auch die Fahrgastinnenraumüberwachung nur schematisch aufgezeichnet, wird einer Gefährdung von Persönlichkeitsrechten bereits signifikant vorgebeugt.

Durch die **Maskierung von personenbezogenen Daten in Form von Pseudonymisierung und Anonymisierung** kann der Schutzbedarf der erhobenen Daten reduziert bzw. der Personenbezug aufgehoben werden.<sup>190</sup>

Um Eingriffe in den persönlichen Lebensbereich möglichst gering zu halten und sich der Pflichten und möglichen Sanktionen der DSGVO zu entziehen, sollten Maßnahmen zur Pseudonymisierung und Anonymisierung in das System integriert werden, und auf diese Weise den Personenbezug zu lockern, wenn dieser nicht (z.B. für eine Rechnungsstellung) notwendig ist.

#### 8.1.2.1. Anonymisierung

Durch die **Anonymisierung** von Daten wird die Zuordnung zu bestimmten bzw. bestimmbar Personen aufgehoben. Solche Daten sind nicht mehr schützenswert und unterfallen daher nicht mehr der DSGVO.<sup>191</sup> **Echte Anonymität** ist, auf Grund des Anstiegs von Rechenleistung und Speicherkapazitäten, welche die Verknüpfung von Daten vereinfachen, in der Praxis kaum sicherzustellen.<sup>192</sup> Die in dem Zusammenhang generierte bloße „**faktische Anonymität**“ führt dazu, dass die DSGVO anwendbar bleibt,<sup>193</sup> die Schutzwürdigkeit der Daten indes auf das Niveau pseudonymisierter Daten abgesenkt wird. Im Ergebnis ist die faktische Anonymisierung damit so zu behandeln wie die Pseudonymisierung.

---

<sup>189</sup> Kotter, Philip „Datenschutz beim vernetzten und autonomen Fahren Welche Rahmenbedingungen können sensible Daten schützen?“ 2019, S. 55.

<sup>190</sup> Ebenda S. 34

<sup>191</sup> Erwägungsgrund 26 S. 5 zur DSGVO.

<sup>192</sup> Kotter, Philip „Datenschutz beim vernetzten und autonomen Fahren Welche Rahmenbedingungen können sensible Daten schützen?“ 2019, S. 34

<sup>193</sup> Härting, Niko „DSGVO: Gibt es Regelungen für anonyme Daten?“ 2016, <https://www.cr-online.de/blog/2016/05/03/dsgvo-gibt-es-regelungen-fuer-anonyme-daten/> (25.04.2020).

### 8.1.2.2. Pseudonymisierung

Durch eine Pseudonymisierung der Daten kann ein bestehender Personenbezug gelockert und infolgedessen die Sicherheit der Datenverarbeitung erhöht werden,<sup>194</sup> Die DSGVO bleibt dennoch anwendbar.<sup>195</sup>, die Daten sind aufgrund der ergriffenen Sicherheitsmaßnahmen aber weniger schutzwürdig.

Gemäß Art. 4 Nr. 5 DSGVO ist **Pseudonymisierung** definiert als « die Verarbeitung personenbezogener Daten in einer Weise, dass die personenbezogenen Daten ohne Hinzuziehung zusätzlicher Informationen nicht mehr einer spezifischen betroffenen Person zugeordnet werden können, sofern diese zusätzlichen Informationen gesondert aufbewahrt werden und technischen und organisatorischen Maßnahmen unterliegen, die gewährleisten, dass die personenbezogenen Daten nicht einer identifizierten oder identifizierbaren natürlichen Person zugewiesen werden ». Praktisch werden bei der Pseudonymisierung jene Daten, die eine Identifizierung ermöglichen durch ein Pseudonym ersetzt. Das Pseudonym, ist also einerseits einer bestimmten Information zugeordnet und ermöglicht nur unter Hinzuziehung des Pseudonymschlüssels einer Zuordnung zu Betroffenen.<sup>196</sup>

Die Pseudonymisierung senkt die Risiken der betroffenen Personen, dass ganze Datencluster, welche ihnen persönlich zugeordnet werden können, für Unbefugte direkt einsehbar sind, und entlastet den Verantwortlichen dadurch bei der Einhaltung datenschutzrechtlicher Pflichten.<sup>197</sup> So ist der technisch-organisatorische Schutzbedarf bei pseudonymisierten Daten geringer, eine Interessenabwägung zwischen dem berechtigten Interesse an der Datenverarbeitung und dem Interesse an dem Schutz personenbezogener Daten fällt daher regelmäßig zugunsten des Verantwortlichen aus.<sup>198</sup>

### 8.1.3. Datenverarbeitung

Die DSGVO ist insbesondere dann einschlägig, wenn personenbezogene Daten **automatisiert verarbeitet** werden, vgl. Art. 2 Abs. 1 DSGVO. Gemäß Art. 4 Nr. 2 DSGVO ist eine **Verarbeitung** definiert als jeder „mit oder ohne Hilfe automatisierter Verfahren ausgeführte Vorgang oder jede solche Vorgangsreihe im Zusammenhang mit personenbezogenen Daten“. Beispielsweise werden „das Erheben, das Erfassen, die Organisation, das Ordnen, die Speicherung, die Anpassung oder Veränderung, das Auslesen, das Abfragen, die Verwendung, die Offenlegung durch Übermittlung, Verbreitung oder eine

---

<sup>194</sup> Art. 32 Abs. 1 lit. a DSGVO.

<sup>195</sup> Erwägungsgrund 26 S. 2 zur DSGVO.

<sup>196</sup> Kotter, Philip „Datenschutz beim vernetzten und autonomen Fahren Welche Rahmenbedingungen können sensible Daten schützen?“ 2019, S. 35.

<sup>197</sup> Erwägungsgrund 28 S.1 zur DSGVO.

<sup>198</sup> Kotter, Philip „Datenschutz beim vernetzten und autonomen Fahren Welche Rahmenbedingungen können sensible Daten schützen?“ 2019, S. 36.

andere Form der Bereitstellung, den Abgleich oder die Verknüpfung, die Einschränkung, das Löschen oder die Vernichtung“ von Daten genannt.

Bei der Datenauslese der sensorisch erlangten Umfeldinformationen, zwecks Erstellung einer Entscheidungsgrundlage für anschließende Fahrmanöver handelt es sich um eine Datenverarbeitung im Sinne der DSGVO, soweit die Daten einen Personenbezug aufweisen. Bereits durch das (teilweise ungewollte) Erfassen (sämtlicher) Umfeldinformationen, und somit auch personenbezogener Daten, werden Daten im Sinne der DSGVO verarbeitet. Zwar werden Umfelddaten vom System nach einer entsprechenden Auswertung sofort wieder überschrieben und nicht im Backend gespeichert, allerdings ist die Dauer des Vorganges nicht entscheidend.<sup>199</sup> Ein Eingriff liegt nur dann nicht vor, wenn die betroffenen Daten ungezielt und lediglich technikbedingt vorerst miterfasst und direkt nach der Erfassung technisch wieder anonym, spurenlos und ohne Erkenntnisinteresse aussortiert werden.<sup>200</sup> Von einer ungezielten Datenerfassung kann aber dann nicht gesprochen werden, wenn gezielt sämtliche Informationen erhoben werden, um anschließend die relevanten Parameter als Entscheidungsgrundlage für das bevorstehende Fahrmanöver heranzuziehen.<sup>201</sup> Daher handelt es sich in diesem Fall um eine Datenerfassung.

Eine weitere Datenverarbeitung liegt in dem Informationsaustausch infolge der Vernetzung mit Backendsystemen und Infrastruktur (Car2x-Kommunikation).

#### 8.1.4. Datenschutzrechtliche Erfordernisse

Der Schutz personenbezogener Daten in Form des Datenschutzes ist – unabhängig von der Umsetzung bezüglich der IT-Sicherheit - bereits mittels entsprechender Hard- und Software technisch, organisatorisch (etwa durch Pseudonymisierung oder Anonymisierung vgl. Art. 32 DSGVO) und durch eine entsprechende Programmierung („privacy by design“ und „privacy by default“<sup>202</sup>, vgl. Art. 25 DSGVO) sicherzustellen. Auch das datenschutzrechtliche Widerspruchsrecht aus Art. 21 DSGVO und das Transparenzgebot aus Art. 12 Abs. 1 DSGVO sind bereits bei den verschiedenen Verarbeitungsvorgängen technisch umzusetzen.<sup>203</sup> Der **Grundsatz der Transparenz** ist in Art. 5 Abs. 1 lit. a DSGVO niedergelegt und besagt, dass Informationen zur Verarbeitung in verständlicher, leichter und klarer Sprache

---

<sup>199</sup> Klink-Straub/Straub: Nächste Ausfahrt DSGVO – Datenschutzrechtliche Herausforderungen beim automatisierten Fahren, NJW 2018, 3201 (3202).

<sup>200</sup> So das Bundesverfassungsgericht zum Recht auf informationelle Selbstbestimmung, vgl. BVerfG, Beschluss vom 18.12.2018 – 1 BvR 142/15, erschienen in NJW 2019, 827 (829).

<sup>201</sup> Ebenda.

<sup>202</sup> „Privacy by Default“ meint die Quantität, das Ausmaß der Verarbeitung, die Speicherdauer und den Datenzugang, Gierschmann, ZD 2016, 51 (53).

<sup>203</sup> Art. 25 Abs. 1 DSGVO; Paal/Hennemann, NJW 2017, 1697 (1700).

abgefasst sein müssen.<sup>204</sup> Leitend sind daneben die Grundätze der **Datenminimierung und Datenvermeidung**, vgl. Art 5 DSGVO sowie der **besondere Schutz sensibler Daten**, vgl. Art. 9 DSGVO. Um dem Grundsatz der Datenminimierung gerecht zu werden, sollte insbesondere durch die verwendete Soft- und Hardware festgelegt werden, welche Daten zu welchem Zweck verarbeitet werden. Dafür muss bereits im Vorhinein darüber entschieden werden, welche Daten überhaupt notwendig sind und zur Erfüllung des vorbestimmten Zwecks zwingend erhoben werden müssen.<sup>205</sup> Bei der Entwicklung neuer Mobilitätslösungen gilt es, die Schaffung eines "gläsernen" Verkehrsteilnehmers zu vermeiden, um dessen sensible Persönlichkeitsrechte weitgehend zu schonen. Daher stellt ein ausgereifte Datenschutzkonzepts mit hohem Datenschutzniveau ein Nutzungsargument für staatliche Stellen und ein Verkaufsargument gegenüber Unternehmen und damit einen potenziellen Marktvorteil dar. Ein schlechtes oder schlecht umgesetztes Datenschutzkonzept kann dagegen die Akzeptanz einer Plattform in der Bevölkerung und bei potenziellen Nutzern verschlechtern und damit Wettbewerbsnachteile nach sich ziehen.<sup>206</sup>

#### 8.1.5. Rechtfertigung automatisierter Datenverarbeitung

Die automatisierte Verarbeitung personenbezogener Daten ist rechtmäßig, wenn einer der in Art. 6 Abs. 1 DSGVO genannten Erlaubnistatbestände einschlägig ist.

Die Wesentlichsten werden im Folgendem vorgestellt:

##### 8.1.5.1. Einwilligung (Art. 6 Abs. 1 S. 1 lit. a DSGVO)

Die Einwilligung in die Datenverarbeitung stellt den zentralen Rechtfertigungsgrund bei der Verarbeitung personenbezogener Daten dar. Sie muss ausdrücklich im Wege einer eindeutig bestätigenden Handlung erteilt werden (**Opt-In-Verfahren**). Eine Einwilligung im Wege eines Opt-Out-Verfahrens ist hingegen unzulässig.<sup>207</sup> Die Einwilligung ist mit Wirkung für die Zukunft jederzeit frei widerruflich, worüber der Betroffene in einfacher und verständlicher Sprache hinzuweisen ist, vgl. Art. 7 Abs. 3 DSGVO. Daher obliegt es den Verwendern, Empfangsmöglichkeiten für den Widerruf zu schaffen bzw. bereitzuhalten.

Darüber hinaus muss die **Einwilligung freiwillig** erfolgen.<sup>208</sup> Die Freiwilligkeit setzt voraus, dass die Betroffenen eine informierte Entscheidung treffen können, also ihnen ausreichende Informationen darüber vorliegen müssen, welche Daten erfasst sind und durch wen und wofür diese verwendet

---

<sup>204</sup> DSGVO, Erwägungsgrund 39, S. 2.

<sup>205</sup> Wiesche, Sauer et al, Management digitaler Plattformen, S. 185.

<sup>206</sup> Vgl. Heckmann, in Heckmann (2011), Kap. 9, Rn. 508.

<sup>207</sup> BeckOK DatenschutzR/Albers/Veit, 31. Ed 1.11.2019, Art. 6 DSGVO Rn. 24.

<sup>208</sup> Metzger, GRUR 2019, 129 (131).

werden. Entscheidend ist, dass die Betroffenen die Tragweite ihrer Erklärung erfassen können.<sup>209</sup> Im Einzelfall kann es fraglich sein, ob Betroffene (vor allem Nutzer einer Mobilitätsplattform) das Ausmaß ihrer Einwilligung angesichts der Komplexität möglicher Datenverarbeitungsszenarien tatsächlich abschätzen können. Daher bleibt hier häufig ein Restrisiko, dass die Einwilligungserklärung später angreifbar ist.<sup>210</sup> Die Einwilligung ist an kein Formerfordernis gebunden und kann daher auch in elektronischer Form erfolgen.<sup>211</sup> Für die Verwender besteht allerdings eine Nachweispflicht gem. Art. 7 Abs. 1 DSGVO, weshalb die Einwilligung gespeichert werden sollte. Für die Wirksamkeit der Einwilligung eines Kindes in Bezug auf Dienste der Informationsgesellschaft gelten darüber hinaus die besonderen Bedingungen des Art. 8 DSGVO.

#### 8.1.5.1.1. Personenbezogene Daten der Nutzer

Es ist hinsichtlich der Daten der Nutzer des Mobilitätsangebots darüber hinaus empfehlenswert, dass neben der Einwilligung ein weiterer Erlaubnistatbestand vorliegt, sodass die Erhebung, Verarbeitung und Speicherung auf mehreren Ebenen abgesichert ist.<sup>212</sup> Eine **doppelte Absicherung** ist insbesondere im Falle einer widerrufenen Einwilligung sinnvoll, da ansonsten alle gespeicherten personenbezogenen Daten gelöscht werden müssen.

Ist die Datenverarbeitung **zur Erfüllung von Verpflichtungen aus dem Vertragsverhältnis schlichtweg erforderlich**, so ist die Datenverarbeitung stets nach Art. 6 Abs. 1 lit. b DSGVO rechtmäßig. Da die Mobilitätsplattform bspw. auf die Standortdaten und Zahlungsinformationen der Nutzer angewiesen ist, sollte direkt vor Benutzung der Mobilitätsplattform eine elektronische Einverständniserklärung zu deren Verwendung eingeholt werden.

Die eigenständige Einwilligungserklärung hingegen kann auch Daten erfassen, die für die Vertragserfüllung nicht erforderlich sind. Es muss für den Nutzer bei Einwilligung lediglich nachvollziehbar sein, wofür die Daten verwendet werden und welche Datenströme bestehen. Haben die Nutzer dem Angebot wirksam zugestimmt, sind die ergänzenden **Informations- und Rechenschaftspflichten**<sup>213</sup> zu beachten sowie die Zweckbindung der Einwilligung. Bei der Verwendung von AGB gilt es zu beachten, dass eine übermäßige Weiterverwendung der Daten als **überraschende Klausel** anzusehen sein

---

<sup>209</sup> Kotter, Philip „Datenschutz beim vernetzten und autonomen Fahren Welche Rahmenbedingungen können sensible Daten schützen?“ 2019, S. 33.

<sup>210</sup> Lüdemann, ZD 2015, 247 (253).

<sup>211</sup> Kotter, Philip „Datenschutz beim vernetzten und autonomen Fahren Welche Rahmenbedingungen können sensible Daten schützen?“ 2019, S. 33.

<sup>212</sup> Steege, MR 2019, 509 (511).

<sup>213</sup> Art. 5 Abs. 2 DSGVO, Art. 24 Abs. 2, 2. HS DSGVO, Art. 12ff. DSGVO.

kann und damit gemäß § 305c BGB nicht Vertragsbestandteil wird, mit der Folge, dass an der Stelle die gesetzlichen Regelungen greifen.<sup>214</sup>

#### **8.1.5.1.2. Fahrgastraumüberwachungsdaten**

Eine Einwilligungserklärung muss unmissverständlich abgegeben werden, Art. 4 Nr. 11 DSGVO. Dies kann durch ausdrückliche Erklärung oder in Form einer sonstigen eindeutigen Handlung geschehen.<sup>215</sup> Letzteres kann konkludent erfolgen, z.B. durch Mausklick (« Ich bin einverstanden ») oder aktive Auswahl in den Einstellungen.<sup>216</sup> Eine uneindeutige oder neutrale Handlung kann nicht als mutmaßliche Einwilligung ausgelegt werden. Dies widerspräche dem Schutzzweck der DSGVO.<sup>217</sup> Erforderlich ist vielmehr ein eindeutiges Einverständnis mit der Datenverarbeitung. Letztlich hängt die Zulässigkeit der Überwachung davon ab, ob sich der Überwachende auf ein berechtigtes Interesse berufen kann.

#### **8.1.5.1.3. Umfeldfassung**

Eine Einwilligung der Betroffenen in die Verarbeitung personenbezogener Umfelddaten ist praktisch nicht einholbar, da jene in keiner Beziehung zu dem Verantwortlichen stehen.

#### **8.1.5.2. Erforderlichkeit der Verarbeitung für die Erfüllung eines Vertrags, mit der betroffenen Person (Art. 6 Abs. 1 S. 1 lit. b DSGVO)**

Die Datenverarbeitung ist daneben rechtmäßig, wenn sie für die Erfüllung eines Vertrages, dessen Vertragspartei die betroffene Person ist, oder zur Durchführung vorvertraglicher Maßnahmen, die auf Anfrage der betroffenen Person erfolgen, erforderlich ist, vgl. Art. 6 Abs. 1 S. 1 lit. b DSGVO.

#### **8.1.5.2.1. Personenbezogene Daten der Nutzer**

Eine Verarbeitung personenbezogener Daten der Plattformnutzer ist rechtmäßig, wenn ohne sie vertragliche Leistungspflichten nicht wie vereinbart erfüllt werden können, Art. 6 Abs. 1 lit. b DSGVO. Anderenfalls wäre der privatautonome Rechtsverkehr nicht praktisch durchführbar.<sup>218</sup> Welche Datenverarbeitungen als erforderlich anzusehen sind ist im konkreten Fall anhand einer umfassenden Interessenabwägung zu ermitteln.<sup>219</sup> So ist beispielsweise die Verarbeitung von Standortdaten von Nutzern der Mobilitätsplattform dann erforderlich, wenn sich deren allgemeines

---

<sup>214</sup> Spiecker genannt Döhmann, GRUR 2019, 341 (345 f.).

<sup>215</sup> Ernst, in: Paal/Pauly, DSGVO, Art. 4, Rn. 87 ff.

<sup>216</sup> Ebenda.

<sup>217</sup> ErwGr 32 der Verordnung (EU) 2016/679 (DSGVO).

<sup>218</sup> BeckOK DatenschutzR/Albers/Veit, 31. Ed 1.11.2019, Art. 6 DSGVO Rn. 29.

<sup>219</sup> Ebenda Rn. 32.

Beförderungsinteresse zu einem konkreten Beförderungswunsch verdichtet. Anderenfalls wäre es dem Shuttlebus nicht möglich, die Fahrgäste abzuholen.

Bei der Verarbeitung von Standortdaten ist Vorsicht geboten, da es sich unter Umständen um sensible Daten i.S.d. Art. 9 DSGVO handeln kann. Liegen sensible Daten vor, so ist eine Rechtfertigung der Verarbeitung gemäß Art. 6 Abs. 1 lit. b DSGVO ausgeschlossen.<sup>220</sup> Sensible Daten sind solche Daten, aus denen Informationen über Eigenschaften oder Zuschreibungen des Nutzers hervorgehen, die besonders oft Gegenstand von Diskriminierung sind.<sup>221</sup> Dies können z.B. Daten über politische Anschauungen, religiöse Überzeugungen, die ethnische Herkunft, die sexuelle Identität oder Gesundheitsdaten sein. Es lässt sich nicht generell festlegen, wann Daten auf solche Informationen schließen lassen. Standortdaten können jedoch u.U. sensibel sein, wenn sich durch die Häufigkeit der Abholung von einem bestimmten Ort oder über die Zeit des Verweilens aufgrund von Zustei- und Abholzeiten zeigt, dass bestimmte Orte besucht werden, die Rückschlüsse auf die o.g. Merkmale zulassen.<sup>222</sup> Als Option bleibt in diesen Fällen nur die Einwilligung, welche dann ausdrücklich und zu einem festgelegten Zweck erfolgen muss, Art. 9 Abs. 2 lit. a DSGVO.

#### **8.1.5.2.2. Umfelderkennung**

Die Verarbeitung von Daten, die im Rahmen der Umfelderkennung erhoben werden, ist zwar unter Umständen zur Erfüllung des Beförderungsvertrages erforderlich, weil die Umfelderkennung Grundvoraussetzung der automatisierten Fahraufgabe ist. Passanten und andere Verkehrsteilnehmer sind aber nicht Partei des Vertragsverhältnisses,<sup>223</sup> sodass eine Rechtfertigung gemäß Art. 6 Abs. 1 S. 1 lit. b DSGVO ausscheidet. Schon aus praktischen Gründen ist die Einwilligung in die Datenverarbeitung im Vorfeld nicht denkbar.

Für diese Daten sollte geprüft werden, ob sie als flüchtige Daten erhoben und unmittelbar gelöscht werden, und/oder anonymisiert werden können. Im Einzelfall kann das System, z.B. aufgrund eines Unfalls, von einer sofortigen Überschreibung absehen. Durch das dauerhafte Unkenntlichmachen (sog. Blurring) von Gesichtern oder Kennzeichen können Daten anonymisiert werden, sodass sie aus dem Anwendungsbereich der DSGVO herausfallen.

---

<sup>220</sup> Art. 9 Nr. 1 DSGVO.

<sup>221</sup> Simitis/Hornung/Spiecker gen. Döhmann, Datenschutzrecht, 1. Auflage 2019, Art. 9 DSGVO Rn. 10

<sup>222</sup> Metzger, GRUR 2019, 129 (132).

<sup>223</sup> Steege, MMR 2019, 509 (511).

#### 8.1.5.2.3. Zustands- und Betriebsdaten

#### 8.1.5.3. Erforderlichkeit der Verarbeitung zur Erfüllung einer rechtlichen Verpflichtung des Verantwortlichen (Art. 6 Abs. 1 S. 1 lit. c)

Eine Datenverarbeitung ist auch rechtmäßig, wenn sie erforderlich für die Erfüllung einer rechtlichen Verpflichtung ist. Erforderlichkeit liegt etwa vor, wenn die Datenverarbeitung gesetzlich angeordnet ist, weshalb der Erlaubnistatbestand insbesondere für den öffentlichen Bereich von Relevanz ist.<sup>224</sup> Eine solche gesetzliche Verpflichtung zur Erhebung der in Rede stehenden Daten existiert mit Blick auf den in Rede stehenden Sachverhalt bislang nicht. Die europäischen Mitgliedstaaten haben aber in diesem Zusammenhang selbst die Möglichkeit Datenverarbeitungen zu rechtfertigen, in dem sie entsprechende rechtliche Verpflichtungen schaffen.<sup>225</sup>

#### 8.1.5.4. Erforderlichkeit der Verarbeitung zum Schutz lebenswichtiger Interessen einer natürlichen Person (Art. 6 Abs. 1 S. 1 lit. d)

Ein weiterer Rechtfertigungsgrund greift, wenn die Verarbeitung erforderlich ist, „um lebenswichtige Interessen der betroffenen Person oder einer anderen natürlichen Person zu schützen“, vgl. Art. 6 Abs. 1 S. 1 lit. d DSGVO.

##### 8.1.5.4.1. Umfeldfassung

Soweit die Datenverarbeitung dem Schutz in Notlagen dient, muss das Recht auf informationelle Selbstbestimmung nach der gesetzgeberischen Grundentscheidung gegenüber lebenswichtigen Interessen zurücktreten.<sup>226</sup> Denkbar wäre eine Rechtfertigung der Datenverarbeitung personenbezogener Umfelddaten gemäß Art. 6 Abs. 1 S. 1 lit. d DSGVO, weil die Umfeldfassung erforderlich ist, um Leib und Leben der betroffenen Person und anderen Verkehrsteilnehmern zu schützen. Die Umfelderkennung ist Grundvoraussetzung der automatisierten Fahraufgabe. Sie ersetzt Augen und Ohren des herkömmlichen Fahrzeugführers. Die Erhebung der Umfelddaten dient damit der Verkehrssicherheit und somit dem Schutz dahinterstehender lebenswichtiger Interessen.

##### 8.1.5.4.2. Nutzerdaten und Fahrgastinnenraumüberwachung

Die Fahrgastinnenraumüberwachung und die Erhebung der Nutzerdaten dienen hingegen nicht derartig gewichtigen Interessen und können nicht gemäß Art. 6 Abs. 1 S. 1 lit. d DSGVO gerechtfertigt werden.

---

<sup>224</sup> BeckOK DatenschutzR/Albers/Veit, 31. Ed 1.11.2019, Art. 6 DSGVO Rn. 34 f.

<sup>225</sup> Ebenda Rn. 55.

<sup>226</sup> Ebenda Rn. 36.



#### **8.1.5.5. Erforderlichkeit der Verarbeitung für die Wahrnehmung einer Aufgabe im öffentlichen Interesse oder in Ausübung öffentlicher Gewalt durch den Verantwortlichen (Art. 6 Abs. 1 S. 1 lit. e)**

Auch in diesem Zusammenhang steht den einzelnen Mitgliedsstaaten die Möglichkeit zu, durch die Regulierung entsprechender Aufgaben im öffentlichen Interesse etc. den dafür erforderlichen Datenverarbeitungen den Rechtsboden zu bereiten.<sup>227</sup>

#### **8.1.5.6. Erforderlichkeit der Verarbeitung zur Wahrung berechtigter Interessen des Verantwortlichen oder eines Dritten, sofern nicht die Interessen oder Grundrechte und Grundfreiheiten der betroffenen Person, die den Schutz personenbezogener Daten erfordern, überwiegen (Art. 6 Abs. 1 S. 1 lit. f).**

Eine Datenverarbeitung ist auch dann zulässig, wenn ein berechtigtes Interesse an der Datenverarbeitung vorliegt, was normativ zu bestimmen ist. Die Interessen und Grundfreiheiten der Nutzer, die den Schutz personenbezogener Daten fordern, dürfen diese Interessen nicht überwiegen, Art. 6 Abs. 1 S. 1 lit. f DSGVO. Den Betroffenen obliegt hier die Darlegungslast, sodass bei einem Gleichgewicht der Interessen dem Verarbeitungsinteresse der Vorzug gegeben wird.<sup>228</sup> Der Nutzer ist gem. Art. 13 Abs. 1 lit. c DSGVO über die verfolgten berechtigten Interessen zu informieren.<sup>229</sup> Die Interessen können rechtlicher, wirtschaftlicher oder ideeller Natur sein.<sup>230</sup>

##### **8.1.5.6.1. Personenbezogene Daten der Nutzer**

Die berechtigten Interessen einer Mobilitätsplattform an den Nutzerdaten sind z.B. das Interesse an der Nutzung der Informationen für den Zugang zur Plattform, für die Durchführung des Angebots (Abholung an dem konkreten Standort und eine spätere Abrechnung (weil ein Fahrzeugführer künftig entfällt), aber auch die Weiterentwicklung der Technik. Bei der Einbindung in den ÖPNV kann das Interesse dazukommen, Leistungen der Daseinsvorsorge anzubieten.<sup>231</sup>

##### **8.1.5.6.2. Umfeld erfassung**

Die Rechtmäßigkeit der Umfeld erfassung durch Private richtet sich in der Praxis regelmäßig nach Art. 6 Abs. 1 S. 1 lit. f DSGVO.

Bezüglich Videoaufnahmen von öffentlich zugänglichen Räumen wurde die DSGVO durch § 4 BDSG konkretisiert. Durch § 4 BDSG wurde eine spezifische Rechtsgrundlage für die Videoüberwachung geschaffen, da die DSGVO lediglich allgemein gehaltene Erlaubnistatbestände in Art. 6 Abs 1 S.1 lit a – f

---

<sup>227</sup> BeckOK DatenschutzR/Albers/Veit, 31. Ed 1.11.2019, Art. 6 DSGVO Rn. 55.

<sup>228</sup> Albers/Veit, BeckOK DatenschutzR, Art. 6 DSGVO Rn. 52.

<sup>229</sup> Spindler in: Schuster/Spindler/Dalby, Recht der elektronischen Medien, 4. Auflage 2019, Art. 6 DSGVO Rn. 13.

<sup>230</sup> Ebenda, Rn. 14.

<sup>231</sup> Vgl. Spiecker genannt Döhmann, GRUR 2019, 341 (345).

DSGVO und keine spezielle Vorschrift für die Zulässigkeit der Datenverarbeitung mittels optisch-elektronischer Einrichtungen enthält.<sup>232</sup> § 4 BDSG wurde jedoch vom BVerwG in einem obiter dictum für europarechtswidrig erklärt, soweit er die Videoüberwachung durch nicht-öffentliche Stellen betrifft. Denn für diese bewegen sich die Zulässigkeitstatbestände des § 4 I 1 Nr. 2 und 3 BDSG (Nr. 1 gilt ausdrücklich nur für öffentliche Stellen) im Bereich von Art. 6 I 1 f) DSGVO, für den die DSGVO aber – anders als gem. Art. 6 II DSGVO für die Tatbestände des Art. 6 I c) und e) DSGVO – gerade keine Öffnungsklausel vorsieht, weshalb der Bundes- bzw. Landesgesetzgeber hier keine Regelungskompetenz hat.<sup>233</sup> Für nicht-öffentliche Stellen ist mithin einzig Art. 6 Abs. 1 S. 1 lit. f DSGVO als Erlaubnistatbestand für die Videoüberwachung heranzuziehen. Zwar ist die Datenverarbeitung auch bei einer Einwilligung gem. Art. 6 I 1 a) DSGVO zulässig. Dieser dürfte hier aber kaum praktische Bedeutung zukommen, da sie im Bereich der Videoüberwachung nur schwer umsetzbar ist und nicht etwa als konkludente Erklärung durch Benutzung des ÖPNV angenommen werden kann.<sup>234</sup>

Das berechtigte Interesse ist die auf der Umfelderkennung aufbauende zuverlässige Wahrnehmung der Fahraufgabe durch das System und damit einhergehend die Gewährleistung von Sicherheit des Straßenverkehrs. Berechtigte Interessen können darüber hinaus bei einem Testfahrzeug Forschung und Entwicklung von Technologien sein.

Zudem kann das (Test-)Fahrzeug durch eine entsprechende Kennzeichnung über die Kameranutzung informieren. Auf einer Website müssen dann Informationen wie der Zweck der Verarbeitung, die Betroffenenrechte, Informationen zur Weitergabe von Daten und Hinweise auf den Datenschutz veröffentlicht werden.<sup>235</sup>

Erforderlich im Sinne des Art. 6 Abs. 1 S. 1 lit. f DSGVO ist die Verarbeitung personenbezogener Daten dann, „wenn der Zweck der Verarbeitung nicht in zumutbarer Weise durch andere Mittel erreicht werden kann“. Mithin wäre zu eruieren, inwieweit eine Erfassung des Umfelds mittels (faktisch) anonymer, flüchtiger Daten ausreichend ist.

#### **8.1.5.6.3. Videoüberwachung im Fahrzeuginnenraum**

Grundsätzlich kann sich die Rechtmäßigkeit einer Videoüberwachung aber aus allen Rechtmäßigkeitstatbeständen des Art. 6 Absatz 1 Satz 1 DSGVO ergeben. Die Videoüberwachung von öffentlich

---

<sup>232</sup> Gola/Heckmann/Starneckner BDSG § 4 Rn. 1.

<sup>233</sup> Gola/Heckmann/Starneckner BDSG § 4 Rn. 11; so auch im obiter dictum: BVerwG NVwZ 2019, 1126, 1131, Rn. 47 mit beachtlicher kritischer Anmerkung von Dr. Winfried Veil mit Verweis auf den Erwägungsgrund 8 der DSGVO.

<sup>234</sup> Gola/Heckmann/Starneckner BDSG § 4 Rn. 14.

<sup>235</sup> Steege, MMR 2019, 509 (512).

zugänglichen Räumen richtet sich nach Art. 6 Abs. 1 lit. f) DSGVO, da keine speziellen Regelungen für Videoüberwachung durch private Unternehmen enthalten sind. Diese ist zulässig, soweit sie

- zur Aufgabenerfüllung öffentlicher Stellen,
- zur Wahrnehmung des Hausrechts oder
- zur Wahrnehmung berechtigter Interessen für konkret festgelegte Zwecke erforderlich ist.

Berechtigte Interessen können das Hausrecht oder der Schutz vor Vandalismus sein. Die Schutzwürdigen Interessen des Betroffenen dürfen jedoch nicht überwiegen. Der Eingriff kann dadurch abgemildert werden, dass technische Anonymisierungsverfahren („verpixeln“) genutzt werden und strenge Zugriffsbeschränkungen und Löschkonzepte vorliegen.<sup>236</sup>

#### **8.1.6. Zweckbindung**

Einschränkungen bei der Nutzung von Daten erfahren die Betreiber der Mobilitätsplattform durch das Gebot der Zweckbindung aus Art. 5 Abs. 1 lit. b DSGVO. Danach dürfen die Daten nur für weitere Zwecke als die ursprünglich verfolgten (z.B. Marketing) verwendet werden, wenn dies von der Rechtsgrundlage für den ursprünglich verfolgten Zweck gedeckt ist.

Um Sinn und Zweck der DSGVO gerecht zu werden, wird die Zweckvereinbarkeit eher eng ausgelegt.<sup>237</sup> Sollen Daten für einen anderen als den ursprünglichen Zweck verarbeitet werden, muss der betroffene Nutzer erneut gem. Art. 13 DSGVO informiert werden.<sup>238</sup>

#### **8.1.7. Akteure und Verantwortlichkeit**

Adressat der datenschutzrechtlichen Anforderungen ist der Verantwortliche und damit „die natürliche oder juristische Person, Behörde, Einrichtung oder andere Stelle, die allein oder gemeinsam mit anderen über die Zwecke und Mittel der Verarbeitung“ entscheidet, vgl. Art 4 Abs. 7 DSGVO.

Denkbare Verantwortliche der in Rede stehende Daten sind der Hersteller, Verkäufer, Werkstätten, Halter und Fahrer.<sup>239</sup> Die Verantwortlichkeit richtet sich auch nach dem Speicherort. Daten können lokal im Shuttle gespeichert werden, beim Hersteller, in einer zentralen Cloud oder bei den Betreibern der Mobilitätsplattform.

---

<sup>236</sup> Speieker gen. Döhmman/Bretthauer, Dokumentation zum Datenschutz, G 2.4.112.

<sup>237</sup> vgl. Art. 6 Abs. 4 DSGVO, Erwägungsgrund 50.

<sup>238</sup> Art. 13 Abs. 3 DSGVO.

<sup>239</sup> Forgó, in Oppermann/ Stender-Vorwachs „Autonomes Fahren“, S. 360.

Der Verantwortliche ist insbesondere für die Wahrung der Maßgaben für die Verarbeitung personenbezogener Daten verantwortlich und rechenschaftspflichtig, vgl. Art. 5 Abs. 2 DSGVO und haftet gemäß Art. 82 DSGVO. Der Verantwortliche hat zudem die Sicherheit der Daten zu gewährleisten.

Bei der Verarbeitung personenbezogener Daten kommt es nach den Regelungen der Datenschutzgrundverordnung nicht auf die Art und Weise an, wie die Daten verarbeitet werden. Das genaue Modell, auf dem die Mobilitätsplattform basiert, ist daher an dieser Stelle von nachrangiger Bedeutung. Auch wenn die Mobilitätsplattform verschiedene Akteure verbindet, zwischen denen eine Datenverarbeitung stattfindet, kommt es darauf an, dass überhaupt Daten verarbeitet werden. Die DSGVO stellt für Mobilitätsplattformen als Datenverarbeiter an sich Pflichten auf, die grundsätzlich jeden Datenverarbeiter treffen und nicht das System Mobilitätsplattform als solches individuell regulieren.<sup>240</sup>

Eine gemeinsame Verantwortlichkeit liegt vor, wenn die Verantwortlichen gemeinsam die Zwecke und Mittel der Verarbeitung personenbezogener Daten festlegen.<sup>241</sup> Im Falle einer gemeinsamen «Plattform», auf welcher Daten zusammengeführt werden, liegt eine solche gemeinsame Verantwortlichkeit vor, nicht jedoch zwingend im Falle einer Weitergabe von Daten in einer «Kette»

Die verschiedenen Akteure, die in unterschiedlichen Modellen von Mobilitätsplattformen tätig werden, oder Anwendungen angeschlossen an die Plattform anbieten, sind gemeinsam verantwortlich i.S.d. Art. 26 DSGVO.<sup>242</sup> Nach der Rechtsprechung des EuGHs<sup>243</sup> liegt das Ziel dieser Bestimmung darin, durch eine weite Definition des Begriffs des „Verantwortlichen“ einen wirksamen und umfassenden Schutz der betroffenen Personen zu gewährleisten. Es ist nicht erforderlich, dass alle Verantwortlichen den gleichen Zugang zu den Daten haben.<sup>244</sup> An eine bestehende gemeinsame Verantwortlichkeit knüpfen Verpflichtungen an, deren Nichteinhaltung sanktioniert werden kann.<sup>245</sup> Die gemeinsame Verantwortlichkeit geht nicht mit einer Befugnis zur weiteren Datenverarbeitung einher. Vielmehr muss sich die Einwilligung im Falle mehrerer datenverarbeitender Stellen ausdrücklich auf die Verarbeitung durch und Weitergabe an alle Akteure beziehen. Die Übermittlung von personenbezogenen Daten der gemeinsamen Verantwortlichen untereinander bedarf jeweils einer eigenen Rechtsgrundlage nach Art. 6 Abs. 1 oder Art. 9 Abs. 2 DSGVO. Zudem kann in der Übermittlung u.U. auch eine Zweckänderung liegen, sodass gem. Art. 6 Abs. 4 DSGVO die Erlaubnis der Zweckänderung geprüft

---

<sup>240</sup> Spiecker genannt Döhmann, GRUR 2019, 341 (345 f.)

<sup>241</sup> Martini, in: Paal/Pauly, DSGVO, Art. 26, Rn. 19.

<sup>242</sup> Spiecker genannt Döhmann, GRUR 2019, 341 (346).

<sup>243</sup> EuGH, NJW 2018, 2537 – Fanpage; EuGH, NJW 2014, 2257 – Google Spain und Google (Rn. 34).

<sup>244</sup> Jung/Hansch, ZD 2019, 143 (147); EuGH, NJW 2018, 2537 – Fanpage.

<sup>245</sup> Art. 83 Abs. 4 lit. a) DSGVO.

werden muss.<sup>246</sup> Art. 26 DSGVO regelt in erster Linie Haftungsfragen und Beweiserleichterungen im Falle einer Verarbeitung personenbezogener Daten mehrerer Verantwortlicher.

Mit Blick auf datenschutzrechtliche und datensicherheitsrechtliche Vorgaben sind zudem eindeutige Verantwortungsbereiche festzulegen, welche den Betroffenen klar erkennbar aufgeben, für welche Pflichten und Bereiche sie einzustehen haben.

### 8.1.8. Rechenschaftspflichten, Information und Transparenz

In Art. 5 Abs. 2 und Art. 24 DSGVO finden sich die Konzepte Accountability und Compliance wieder. Der Nachweispflicht kann der Betreiber der Mobilitätsplattform durch eine Dokumentation der Einhaltung der Grundsätze des Art. 5 Abs. 2 DSGVO oder ein Daten-Managementsystem erfüllen.<sup>247</sup>

Bei Mobilitätsplattformen und die dargelegte gemeinsame Verantwortlichkeit führt dies dazu, dass sich die Nachweispflicht auch auf Anwendungen (z.B. Car-Sharing Angebote, andere Angebote des ÖPNV) erstreckt, die durch die Plattform vermittelt werden und an diese angebunden sind.<sup>248</sup>

Wie bereits im Rahmen der Einwilligung dargestellt, muss der Nutzer in der Lage sein, den konkreten Umfang der Datenverarbeitung nachvollziehen zu können. Die Informationspflichten, die durch den Datenverarbeiter zu erfüllen sind, finden sich in Art. 13 DSGVO. Nicht nur die Daten, die für den ordnungsgemäßen Betrieb des autonomen Shuttles notwendig sind oder Daten, die für die Buchung des Angebots und Abrechnung der Nutzung gespeichert und verwendet werden, sind transparent darzustellen. Auch über die Strukturen der Mobilitätsplattform, daran andockende weitere Angebote und Dienste sowie die Weitergabe von Daten an Dritte und Datenströme unter den verschiedenen Akteuren muss informiert werden. Kriterien für die Dauer und anschließende Löschung der Daten, das Bestehen eines Widerrufsrechts im Falle einer Einwilligung, die Information, ob die Datenverarbeitung zur Vertragserfüllung notwendig ist und Betroffenenrechte aus Art. 15 – 18, 20 und 21 DSGVO sind darzulegen.<sup>249</sup>

Bei der Umfelderkennung mittels Kamera müssen Informationen über ggf. gespeicherte Daten auf der Website veröffentlicht werden und das Fahrzeug entsprechend gekennzeichnet sein.

---

<sup>246</sup> „Konferenz der unabhängigen Datenschutzbehörden des Bundes und der Länder (Datenschutzkonferenz), Kurzpapier Nr. 16, S. 1, anrufbar unter: [https://www.datenschutzkonferenz-online.de/media/kp/dsk\\_kpnr\\_16.pdf](https://www.datenschutzkonferenz-online.de/media/kp/dsk_kpnr_16.pdf).

<sup>247</sup> Vgl. Schantz in: BeckOK DatenschutzR DSGVO, Art. 5 Rn. 37 ff.

<sup>248</sup> Spiecker genannt Döhmann, GRUR 2019, 341 (347).

<sup>249</sup> Nink in: Spindler/Schuster/Nink DSGVO Art. 13 Rn. 19; Spiecker genannt Döhmann, GRUR 2019, 347.

Datenschutz muss für den gesamten Zyklus einer Nutzung gelten. Insbesondere muss sichergestellt sein, dass am Ende einer Nutzung der Mobilitätsplattform (Löschung des Accounts) die personenbezogenen Daten aus der Datenbank gelöscht werden.

#### 8.1.9. Datenschutzfolgenabschätzung

Die Durchführung einer Datenschutz Folgenabschätzung gem. Art. 35 DSGVO ist nur in solchen Fällen zwingend erforderlich, in denen automatisiert, systematisch und umfassend persönliche Aspekte bewertet werden, die Rechtswirkungen gegenüber der Person entfalten. Weiterhin bei einer umfangreichen Verarbeitung besonderer Kategorien personenbezogener Daten sowie bei einer systematischen, umfangreichen Überwachung öffentlich zugänglicher Bereiche. Aufgrund der Umfeld erfassung des Fahrzeugs mittels Kamera ist daher eine solche Datenschutzfolgenabschätzung durchzuführen.<sup>250</sup>

Es handelt sich dabei um eine Risikoanalyse. Art. 35 Abs. 7 DSGVO schreibt die folgenden Bestandteile vor:

- systematische Beschreibung der geplanten Verarbeitungsvorgänge und der jeweiligen Verarbeitungszwecke sowie etwaiger berechtigter Interessen des Verantwortlichen
- Evaluierung von Notwendigkeit und Verhältnismäßigkeit der Erhebung personenbezogener Daten bezogen auf den jeweiligen Zweck
- Evaluierung von Risiken für die Freiheiten sowie Rechte der Betroffenen
- die zur Bewältigung der Risiken geplanten Abhilfemaßnahmen (Garantien, Sicherheitsvorkehrungen, Verfahren)

#### 8.1.10. Ausblick

Die DSGVO reguliert Datenverarbeitungen nach dem Verbotsprinzip, d.h. ohne Einwilligung oder Rechtsgrundlage dürfen Daten nicht verarbeitet werden. Es sollten daher nur solche Daten überhaupt gespeichert werden, die für die Anmeldung und Abrechnung mittels Mobilitätsplattform, für die Bereitstellung des Angebots und die Sicherstellung der Funktion des Shuttles notwendig sind (Grundsatz der Datenminimierung). Soweit möglich, sollte mit aggregierten<sup>251</sup> oder anonymen Daten gearbeitet und Daten (z.B. beim Abfilmen des Verkehrsraums) nur flüchtig gespeichert werden.

---

<sup>250</sup> Holznapel/Felber, in: Schulze/Janssen/Kadelbach, Europarecht, § 38 DSGVO, Rn. 19.

<sup>251</sup> Aggregierte Daten sind Einzeldaten, die im Gegensatz zu pseudonymisierten Daten nicht mehr auf eine Person zurückführbar sind.

## 8.2. Digitale Angebote

### 8.2.1. Erfasste Daten

Den in diesem Zusammenhang anfallenden Daten kann eine große wirtschaftliche Bedeutung zukommen. Beispielsweise können Informationen über den Fahrzeugzustand (z.B. defektes Bauteil), den Standort oder das Fahrziel genutzt werden, um auf die konkreten Umstände zugeschnittene Angebote zu unterbreiten.<sup>252</sup>

Darüber hinaus lassen sich aus den durch die Fahrzeugsensorik gesammelten Daten zahlreiche Informationen zur aktuellen Verkehrslage entnehmen, aus denen ein wirtschaftlicher Nutzen gezogen werden kann.<sup>253</sup> Viele weitere Interessenten an Daten der Mobilitätsplattform sind denkbar, z.B. Infotainment Dienste, Versicherungen, dynamische Navigationsdienste.

#### 8.2.1.1. Verarbeitungszweck

Der Erwägungsgrund 47 der DSGVO nennt zudem die Direktwerbung als mögliches Interesse. Die Zulässigkeit einer Videoüberwachung ist aber gerade bei solchen Zwecken im Lichte der Erforderlichkeit und der Interessenabwägung fraglich.

#### 8.2.1.2. Verarbeitungsart

#### 8.2.1.3. Grundlagen DSGVO

Hinsichtlich der datenschutzrechtlichen Regulierung durch die DSGVO kann auf die Ausführungen verwiesen werden.

## 8.3. Datensicherheit

Die Einhaltung der datenschutzrechtlichen Vorschriften muss durch angemessene technische und organisatorische Maßnahmen gewährleistet werden. Datensicherheit bedeutet zuerst, dass ein System der automatisierten Datenverarbeitung so ausgestaltet sein muss, dass „nur Befugte personenbezogene Daten zur Kenntnis nehmen können“ (Vertraulichkeit). Intern bedeutet das für die datenverarbeitende Stelle, dass überhaupt nur befugte Personen mit personenbezogenen Daten umgehen sollen, soweit ihr Umgang mit diesen Daten erforderlich ist (Datengeheimnis) und diese Personen auf das Datengeheimnis verpflichtet werden. Gegenüber Dritten muss Vertraulichkeit insbesondere durch eine angemessene Verschlüsselung der Daten auf dem aktuellen Stand der Technik gewährleistet werden. Eine Übermittlung an oder ein Zugriff von unbefugten Mitarbeitern oder Dritten muss durch

---

1. <sup>252</sup> Weisser, Ralf/ Färber, Claus „Rechtliche Rahmenbedingungen bei Connected Car - Überblick über die Rechtsprobleme der automobilen Zukunft“, erschienen in MMR 2015, 506 (508).

<sup>253</sup> Ebenda.

Zugriffskontrollmechanismen, Zugriffsprotokollierungen und vergleichbare Schutzmaßnahmen soweit gewährleistet werden, wie dies bei einer Erhaltung einer angemessenen Schnelligkeit und Effektivität der Datennutzungsprozesse möglich ist. Als Orientierung für Mindeststandards der Datensicherheit können der Leitfadens Informationssicherheit, die Datensicherheitsstandards des Bundesamts für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI-Standards) und die IT-Grundschutz-Kataloge dienen.<sup>254</sup>

#### 8.4. Datenhoheit

Datenhoheit beschreibt die rechtliche Zuweisung von Daten.<sup>255</sup> Die Frage des „Eigentums“ an Daten ist dabei kein datenschutzrechtliches Problem, sondern eine zivilrechtliche Frage. Diese ist bisher rechtlich ungeklärt.<sup>256</sup> So sind Daten mangels Sachqualität nicht eigentumsfähig.<sup>257</sup> Den in diesem Zusammenhang anfallenden Daten kommt aber eine immense wirtschaftliche Bedeutung zu. Sie sind beispielsweise interessant für Akteure, die den Betroffenen auf dieser Grundlage maßgeschneiderte Angebote unterbreiten können. Auch können staatliche Stellen beispielsweise nach Unfällen oder Verkehrsverstößen an den Daten interessiert sein.<sup>258</sup> Die Datenhoheit besitzt, wer die vollständige Herrschaft über den Zugriff, die Verfügbarkeit und die Verwertung der Daten innehat. Damit sind die Urheber- und Verwertungsrechte nicht eindeutig zugeordnet. Der oft zitierte Satz „meine Daten gehören mir!“ meint damit keine gesetzliche Regelung, sondern beschreibt die Hoheit eines jeden, über seine eigenen persönlichen Daten zu verfügen. So hat auch das BVerfG im Volkszählungsurteil eben kein Dateneigentum geschaffen, sondern das Recht auf informationelle Selbstbestimmung.<sup>259</sup>

Angesichts der wirtschaftlichen und praktischen Bedeutsamkeit von Daten wird ein solches Recht in der Wissenschaft verstärkt diskutiert und sollte im Rahmen einer künftigen Regulierung mitgedacht

---

<sup>254</sup> [https://www.bsi.bund.de/DE/Themen/ITGrundschutz/ITGrundschutzKataloge/itgrundschutzkataloge\\_node.html](https://www.bsi.bund.de/DE/Themen/ITGrundschutz/ITGrundschutzKataloge/itgrundschutzkataloge_node.html); [https://www.bsi.bund.de/DE/Themen/ITGrundschutz/ITGrundschutzStandards/Leitfaden\\_Basisabsicherung/Leitfaden\\_Basisabsicherung\\_node.html](https://www.bsi.bund.de/DE/Themen/ITGrundschutz/ITGrundschutzStandards/Leitfaden_Basisabsicherung/Leitfaden_Basisabsicherung_node.html) (zuletzt aufgerufen: 15.05.2020).

<sup>255</sup> Ensthaler, Jürgen/ Gollrad, Markus „Rechtsgrundlagen des automatisierten Fahrens – Standardessentielle Patente und Fahrzeugvernetzung, Zulässigkeit und Zulassung, Haftungsrecht, Datenschutz, Datensicherheit und Datenhoheit“, 1. Auflage 2019, S. 168.

<sup>256</sup> Eckpunkte für den rechtlichen Rahmen der Elektromobilität, Überblick und Handlungserwägungen der Begleit- und Wirkungsforschung zum Schaufenster-Programm Elektromobilität, abrufbar unter: <https://www.mitteldeutschland.com/sites/default/files/uploads/2017/02/09/170130handlungsempfehlungeneckpunkterehtlicherrahmendere-mobilitaetschaufenster1.pdf>, S. 45.

<sup>257</sup> Der Eigentumsbegriff in § 90 BGB knüpft an die Körperlichkeit eines Gegenstands an und trifft daher nicht auf Daten zu, die nicht körperlich und zudem unbegrenzt vervielfältigbar sind.

<sup>258</sup> Roßnagel, Autonome Systeme und neue Mobilität, ausgewählte Beiträge zur 3. und 4. Würzburger Tagung zum Technikrecht, S. 28.

<sup>259</sup> BVerfGE 65, 1ff.; Wem „gehören“ die Daten im Connected Car?, Connected Mobility, Fokusgruppe BVDW.



werden. Dabei ist mit Blick auf personenbezogene Daten auch das Verhältnis zwischen Datenschutz und Datenhoheit zu klären.<sup>260</sup>

### 8.5. Datenzugang und Datenverfügbarkeit

Im Mai 2020 diskutierte der Ausschuss für Verkehr und digitale Infrastruktur über Wege zur Schaffung einer nationalen Mobilitätsplattform.<sup>261</sup> Notwendig dafür wäre eine Bereitstellung der Daten durch (private und öffentliche) Mobilitätsanbieter.

Es besteht mithin ein Bedürfnis nach Datenverfügbarkeit und Datenzugang für Dritten, z.B. zur Schaffung nationaler Mobilitätsplattformen, sodass Nutzer sich aus verschiedenen Mobilitätsangeboten die besten herausuchen können.

Voraussetzung wären gesetzliche Vorgaben für einen solchen gesicherten Datenzugang. Denkbar wären auch gesetzliche Vorgaben zu offenen Schnittstellen.<sup>262</sup>

Zu beachten ist dabei, dass hierfür eine vorherige Einwilligung der Nutzer notwendig ist. Dabei muss der Betroffene eine informierte Entscheidung treffen können und über ausreichende Informationen darüber verfügen, welche Daten erfasst sind, ob die Daten an Dritte weitergegeben werden und wofür diese verwendet werden. Hier ist auch die Zweckbindung der Einwilligung zu beachten (s.o.). Werden die Daten Dritten zur Verfügung gestellt, die zunächst keinen Zugriff hatten, müssen Nutzer erneut einwilligen.

- Auf mitgliedstaatlicher Ebene sollten eigene Rechtfertigungstatbestände mit Blick auf die Datenverarbeitung autonomer Fahrzeuge aufgrund von rechtlichen Verpflichtungen bzw. öffentlicher Aufgaben geschaffen werden. Dazu sind sie aufgrund der Öffnungsklausel berechtigt, vgl. Art. 6 Abs. 1 S. 1 lit. c und lit. d DSGVO in Verbindung mit Art. 6 Abs. 2 DSGVO. Dies böte den Vorteil, dass die Verantwortlichen nicht (nur) auf das unsichere Instrument der (widerriefbaren) Einwilligung bzw. die komplexe einzelfallabhängige Risikoabwägung verwiesen werden müssten.

<sup>260</sup> Ensthaler, Jürgen/ Gollrad, Markus „Rechtsgrundlagen des automatisierten Fahrens – Standardessentielle Patente und Fahrzeugvernetzung, Zulässigkeit und Zulassung, Haftungsrecht, Datenschutz, Datensicherheit und Datenhoheit“, 1. Auflage 2019, S. 170.

<sup>261</sup> Verkehr und digitale Infrastruktur/Anhörung - 06.05.2020, abrufbar unter: <https://www.bundestag.de/presse/hib/694436-694436> (20.01.2021).

<sup>262</sup> Vgl. hierzu: <https://www.plattform-zukunft-mobilitaet.de/news/mit-plattformbasierten-intermodalen-loesungen-mobilitaets-dienstleistungen-kundenfreundlich-gestalten/> (20.01.2021).

- Es sollten technische, im Fahrzeugzulassungsverfahren nachprüfbar, Vorgaben entworfen werden, die sicherstellen, dass nur notwendige Daten erhoben werden, Personenbezug (durch Anonymisierung, Pseudonymisierung nach festgelegten Sicherheitsvorgaben o.Ä.) weitestgehend reduziert wird. Datenschutzrechtliche Anforderungen werden somit zum Bestandteil des Fahrzeugzulassungsrechts.
- Es sollte soweit möglich mit anonymen und aggregierten Daten gearbeitet werden
- Daten sollten soweit möglich nur flüchtig gespeichert werden (z.B. Bilddaten von den Außenkameras des Fahrzeugs)
- Es sollten nur solche Daten überhaupt gespeichert werden, die für die Anmeldung und Abrechnung mittels Mobilitätsplattform, für die Bereitstellung des Angebots und die Sicherstellung der Funktion des Shuttles notwendig sind (Grundsatz der Datenminimierung).
- Besonders der Datenschutz Dritter kann durch sofortiges und automatisches Blurring der erfassten Gesichter, Autokennzeichen und anderer personenbezogener Daten sichergestellt werden, da anonymisierte Daten grundsätzlich nicht in den Anwendungsbereich der DSGVO fallen.
- Autonome Fahrzeuge bedürfen einer Kennzeichnung, damit die Aufnahme des Straßenraums durch Kameras für andere Verkehrsteilnehmer ersichtlich ist. Hier ist ein Verweis auf der Mobilitätsplattform mit weiteren Informationen bzgl. der Datenverarbeitung und den Kontaktdaten eines zuständigen Datenschutzbeauftragten möglich
- Bei der Verarbeitung von Nutzerdaten ist eine doppelte Absicherung (Einwilligung gemäß Art. 6 Abs. 1 S 1. lit. a DSGVO und Erlaubnistatbestand Art. 6 Abs. 1 S 1. lit. b DSGVO) sinnvoll, weil eine Einwilligung auch widerrufen werden kann.
- Bei der Fahrzeuginnenraumüberwachung sollte die Einwilligung der Fahrgäste eingeholt werden, um sich auf den Erlaubnistatbestand (Art. 6 Abs. 1 S.1 lit. a DSGVO) stützen zu können.
- Es muss eine Datenschutzfolgenabschätzung erfolgen

- Eine Übermittlung an oder ein Zugriff von Dritten muss durch Zugriffskontrollmechanismen, Zugriffsprotokollierungen und vergleichbare Schutzmaßnahmen soweit gewährleistet werden, wie dies bei einer Erhaltung einer angemessenen Schnelligkeit und Effektivität der Datennutzungsprozesse möglich ist.

## 8.6. IT-Sicherheit

IT-Sicherheit nimmt im Rahmen einer zunehmenden Vernetzung einen besonderen Stellenwert ein. Das Gefährdungspotential von Cybercrime und Cybersabotage ist aufgrund der Relevanz digitaler Kommunikation in nahezu sämtlichen Lebensbereichen besonders hoch und wird auch mit Blick auf die Digitalisierung der Mobilität zunehmend bedeutsam. Durch eine Sicherheitslücke im Infotainmentsystem gelang es beispielsweise einem Sicherheitsforscher via Internet die Kontrolle über einen Jeep zu übernehmen.<sup>263</sup> Die Zugriffsmöglichkeiten auf ein vernetztes Fahrzeug sind angesichts der zahlreichen Schnittstellen vielfältiger Natur. Ein Zugriff kann über eine Steckverbindung, durch Funk, Übersteuerung von Signalen und die Einwirkung auf Sensoren erfolgen.<sup>264</sup> Die damit einhergehende Verwundbarkeit der Gesamtsysteme, erfordert das Ergreifen entsprechender Schutzmaßnahmen.

Bislang wird IT-Sicherheit im nationalen Recht vornehmlich durch dezentrale regulative Verhaltenssteuerung in Gestalt drohender schadens- und strafrechtlicher Folgen, versucht sicherzustellen.<sup>265</sup> Die Verletzung it-sicherheitsrechtlicher technischer Regelwerken ohne rechtliche Bindungswirkung (beispielsweise in Form von Normen und Standards) kann, soweit diese Mangelfreiheit, Produktfehlerfreiheit bzw. die Einhaltung von Verkehrssicherungspflichten beschreiben, eine Schadensersatzpflicht begründen<sup>266</sup> und auf diese Weise eine entsprechende Compliance sicherstellen. Allein für bestimmte begrenzte Anwendungen werden daneben verbindliche gefahrenabwehrrechtliche Anforderungen und Kontrollbefugnisse direkt geregelt.<sup>267</sup> Allgemeine Anforderungen an die IT-Sicherheit in

<sup>263</sup> <https://www.heise.de/security/meldung/Hacker-steuern-Jeep-Cherokee-fern-2756331.html>, zuletzt aufgerufen am 7.11.2019.

<sup>264</sup> VBW „Position: Automatisiertes Fahren – Datenschutz und Datensicherheit“, Stand März 2018, S. 30 <https://www.vbw-bayern.de/Redaktion/Frei-zugaengliche-Medien/Abteilungen-GS/Recht/2018/Downloads/vbw-Position-Automatisiertes-Fahren-Datenschutz-und-Datensicherheit-März-2018.pdf>, zuletzt aufgerufen am 21.10.2019.

<sup>265</sup> Raue, Benjamin, Haftung für unsichere Software, erschienen in NJW 2017, 1841 (1841).

<sup>266</sup> Riehm, Thomas / Meier, Stanislaus; „Rechtliche Durchsetzung von Anforderungen an die IT-Sicherheit - Behörden, Private und Verbände in der Gesamtverantwortung“, erschienen in MMR 2020, 571 (573)

<sup>267</sup> Raue, Benjamin, Haftung für unsichere Software, erschienen in NJW 2017, 1841 (1841).

bestimmten Anwendungsfällen werden durch das BSIG<sup>268</sup> reguliert. Daneben existieren zahlreiche spezialgesetzliche Bestimmungen getroffen, welche mit Blick auf Fahrvernetzung aber bislang fehlen.<sup>269</sup>

IT-Sicherheit wird in § 2 Abs. 2 BSIG als die Einhaltung bestimmter Sicherheitsstandards, welche die Verfügbarkeit, Unversehrtheit und Vertraulichkeit von Informationssystemen betreffen, durch Sicherheitsvorkehrungen in informationstechnischen Systemen oder Komponenten oder bei der Anwendung von informationstechnischen Systemen oder Komponenten, definiert. Das BSIG enthält zum einen Regelungen für den Schutz kritischer Infrastrukturen als auch digitaler Dienste. Eine Änderung der IT-sicherheitsrechtlichen Bestimmungen aus dem Jahr 2015 wird seit langem angekündigt und steht aus. Bislang liegt lediglich ein Referentenentwurf<sup>270</sup> vor, der den gesamtheitlichen Schutz der IT-Sicherheit, unter anderem durch die Ausweitung behördlicher Eingriffsbefugnisse und durch die Ausdehnung der weitergehenden Pflichten von Betreibern von Kritischen Infrastrukturen auf weitere Teile der Wirtschaft sicherzustellen sucht.<sup>271</sup>

### **8.6.1. Schutz des zunehmend durch die Digitalisierung geprägten Verkehrsraums als kritische Infrastruktur**

Mit Blick auf IT-Sicherheit spielt der Schutz des vernetzten Straßenverkehrsraums als Kritische Infrastruktur eine große Rolle. Kritische Infrastrukturen, die sich durch eine besondere gesellschaftliche Bedeutung auszeichnen, werden durch das BSIG in Form von öffentlich-rechtlichen Verpflichtungen und behördlichen Eingriffsbefugnissen besonders geschützt.<sup>272</sup> Daneben bestehen zahlreiche Spezialgesetze, welche Anforderungen normieren, die mit dem Schutzstandard des BSIG vergleichbar, oder weitergehend sind, vgl. § 8 d Abs. 2 BSIG. Dies ist vor allem den unkonkreten Regelungen des allgemein gehaltenen BSIG geschuldet. Kritische Infrastrukturen sind gemäß § 2 Abs. 10 BSIG Einrichtungen, Anlagen oder Teile, die den Sektoren Energie, Informationstechnik und Telekommunikation, Transport und Verkehr, Gesundheit, Wasser, Ernährung sowie Finanz- und Versicherungswesen zuzuordnen sind und von hoher Bedeutung für das Funktionieren des Gemeinwesens sind, weil durch ihren Ausfall oder ihre Beeinträchtigung erhebliche Versorgungsengpässe oder Gefährdungen für die öffentliche Sicherheit eintreten würden.

---

<sup>268</sup> Gesetz für das Bundesamt für die Sicherheit in der Informationstechnik.

<sup>269</sup> Im Sommer 2020 wurde in dem Zusammenhang eine entsprechende ECE-Vorschrift geschaffen.

<sup>270</sup> Referentenentwurf zum IT-Sicherheitsgesetz 2.0 (IT-SiG 2.0) in der Fassung vom 27.03.2019.

<sup>271</sup> <https://community.beck.de/2019/04/03/it-sicherheitsgesetz-it-sig-20-die-wichtigsten-aenderungen-des-referentenentwurfs-im-schnellueberblick>, zuletzt aufgerufen am 05.05.2020.

<sup>272</sup> Ebenda.

Der Schutz Kritischer Infrastrukturen bezweckt die Gewährleistung der Funktionsfähigkeit besonders wichtiger Versorgungsleistungen<sup>273</sup> und besteht im Wesentlichen aus der (abstrakten) Festlegung von Mindeststandards für IT-Sicherheit und Meldepflichten für Betreiber kritischer Infrastrukturen. § 8 a Abs. 1 S. 1 BSIG verpflichtet die Betreiber Kritischer Infrastrukturen dazu, nach Maßgabe des Standes der Technik, angemessene organisatorische und technische Vorkehrungen zur Vermeidung von Störungen der Verfügbarkeit, Integrität, Authentizität und Vertraulichkeit ihrer informationstechnischen Systeme, Komponenten oder Prozesse zu treffen, die für die Funktionsfähigkeit der von ihnen betriebenen Kritischen Infrastruktur maßgeblich sind. Die jeweiligen Maßnahmen sind dem Bundesamt nachzuweisen, vgl. § 8 a Abs. 3 BSIG. Die konkreten Anforderungen können von den Betreibern selbst in Gestalt von Standards erarbeitet werden, vgl. § 8 a Abs. 2 BSIG. Der Nachweis erfolgt regelmäßig in Form von Audits, Prüfungen oder Zertifizierungen, vgl. § 8 a Abs. 3 S. 2 BSIG.

In sachlichem Zusammenhang mit dem autonomen vernetzten Fahren stehen die Sektoren Verkehr als auch Informationstechnik und Telekommunikation. Welche konkreten Anlagen, Teile und Einrichtungen den Regulierungen zur Kritischen Infrastruktur unterliegen ist verordnungsrechtlich in der BSI-KritisV<sup>274</sup> festgelegt, vgl. § 10 Abs. 1 S. 1 BSIG. Der Verkehrssektor ist in § 8 BSI-KritisV, der Sektor Informationstechnik und Telekommunikation in § 5 BSI-KritisV) geregelt. Gänzlich lässt sich ein solches Gesamtsystem aufgrund der zahlreichen Besonderheiten aber weder dem Verkehrssektor noch der Telekommunikation zuordnen, sodass an dieser Stelle Regulierungsbedarf besteht.

### **8.6.2. Regulierung interoperabler technischer Kommunikationsspezifikationen als Voraussetzung für vernetztes Fahren**

Die zunehmende Vernetzung der einzelnen Fahrzeuge und mithin die Informationsbeschaffung über die Onboard-Sensorik hinaus mittels Kommunikation mit anderen Fahrzeugen (Car2Car) sowie der straßenseitigen Infrastruktur und anderen Verkehrsteilnehmern (Car2X)<sup>275</sup> setzt die Regulierung eines einheitlichen harmonischen Rahmens voraus.

#### **8.6.2.1. C-ITS**

Dem hat sich die Europäische Kommission durch den Entwurf eines delegierten Rechtsaktes auf Grundlage von Art. 7 der RL 2010/40/EU für die Einführung intelligenter Verkehrssysteme im

---

<sup>273</sup> Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik „Orientierungshilfe zu Nachweisen gemäß § 8a Absatz 3 BSIG“, Version 1.0 vom 15.05.2019, S. 6.

<sup>274</sup> Verordnung zur Bestimmung kritischer Infrastrukturen nach dem BSI-Gesetz.

<sup>275</sup> Jansen/Grewe: Datenschutzrechtliche Herausforderungen bei intelligenten Verkehrssystemen, erschienen in RAW 2019, 2.

Straßenverkehr und für deren Schnittstellen zu anderen Verkehrsträgern 2019 als angenommen.<sup>276</sup> Geregelt wurden insbesondere Vorgaben sowie technische Spezifikationen für die Kommunikation „Car2Car“ sowie „Car2X“. Die Übermittlung der Daten sollte in standardisierter Form über WLAN (ITS-G5-WIFI), in unmittelbarer Form ohne Umweg über ein Telefonnetz, zwischen den Empfängern erfolgen.<sup>277</sup> Um das System vor Angriffen zu schützen wurden auch IT-sicherheitsrechtliche Anforderungen normiert. Beispielsweise wurden Sicherheitszertifikate entworfen, welche sicherstellen sollten, dass ausschließlich autorisierte Fahrzeuge und Informationsgeber das System benutzen können.<sup>278</sup> Die delegierte Verordnung trat aufgrund eines Einwands des Rates der Europäischen Union indes nicht in Kraft,<sup>279</sup> sodass unverändert Regulierungsbedarf besteht.

### 8.6.3. Handlungsempfehlungen

Das aktuell bestehende Rechtsrahmen schafft es nicht, in ausreichendem Maß Cyberbedrohungen zuverlässig entgegenzuwirken.<sup>280</sup> Mit Blick auf die im Rahmen des Straßenverkehrs drohenden Gefahren für Leib und Leben ist eine indirekte Regulierung wohl unzureichend. Vielmehr bedarf es eindeutiger verbindlicher Vorgaben, um Sicherheitslücken auf ein zumutbares Minimum zu reduzieren. Zukünftig sollten Straßenverkehrsanlagen und -einrichtungen und Telekommunikationsvorgänge, vernetzt mit Fahrzeugsteuerungseinrichtungen, als kritische Infrastrukturen im Sinne des § 2 Abs. 10 BSG angesehen werden. Ein solches Gesamtsystem zeichnet sich durch eine hohe gesellschaftliche Bedeutung aus. Etwaige Beeinträchtigungen sind sowohl sicherheitsrechtlich heikel als auch versorgungsrechtlich empfindlich. Allerdings genügen die zurückhaltenden, allgemein gehaltenen Sicherheitsanforderungen des BSIG angesichts des massiven Gefährdungspotentials autonomer und vernetzter Mobilität nicht aus, um ein verantwortungsgerechtes Schutzniveau der Versorgungsleistung zu garantieren. Erforderlich ist ein neues Gesetz, welches an den Betreiber von Verkehrsinfrastrukturanlagen weitergehende klare Anforderungen stellt und den Behörden weitreichende Kontrollbefugnisse an die Hand gibt.

Daneben sollten ein einheitlicher Rechtsrahmen für interoperable Kommunikationsspezifikationen als Voraussetzung für ein sicheres vernetztes Fahren geschaffen werden.

<sup>276</sup> [https://ec.europa.eu/germany/news/verkehrssysteme20190313\\_de](https://ec.europa.eu/germany/news/verkehrssysteme20190313_de).

<sup>277</sup> Jansen/Grewe: Datenschutzrechtliche Herausforderungen bei intelligenten Verkehrssystemen, erschienen in RAW 2019, 2.

<sup>278</sup> Ebenda.

<sup>279</sup> [https://ec.europa.eu/transport/themes/its/c-its\\_en](https://ec.europa.eu/transport/themes/its/c-its_en), zuletzt aufgerufen am 30.02.2020.

<sup>280</sup> Raue, Benjamin, Haftung für unsichere Software, erschienen in NJW 2017, 1841 (1843 ff.).

Schließlich sollte ein Zertifizierungsverfahren geschaffen werden. Zertifikate sollen so die Vertraulichkeit, Integrität und Verfügbarkeit der Daten garantieren.

## 9 Zusammenfassung und Ausblick

Während der Projektlaufzeit des Projektes Hub Chain haben rechtliche Fragen stets eine besondere Rolle gespielt. Der Zulassungsprozess gestaltete sich insbesondere zu Projektbeginn am ICO in Osnabrück, sowie im Eldequell-Gebiet aufgrund fehlender Erfahrungen angesichts der technischen Neuerungen sehr kompliziert. Die Projektpartner und die lokalen Behörden mussten in vielen Gesprächen miteinander die Voraussetzungen der Zulassung, den genauen Ablauf des Zulassungsverfahrens und die Rahmenbedingungen für den Betrieb im öffentlichen Raum abstecken. Dies brachte für alle Beteiligten eine Lernkurve mit sich, auch wenn die Projektidee im Eldequell-Gebiet u.a. auf Grund technischer und örtlicher Besonderheiten wie der fehlenden Randbebauung, zu enger Straßen und mit hoher Geschwindigkeit verkehrendem Gegenverkehr, bedauerlicherweise nicht umgesetzt werden konnte. Die in diesem Zusammenhang gesammelten wertvollen praktischen Erfahrungen erleichterten jedoch den Zulassungsprozess in Bad Essen, sodass hier das autonome Fahrzeug erfolgreich zum Betrieb auf öffentlichen Straßen zugelassen werden konnte.

Im Rahmen der Projektarbeit wurde festgestellt, dass es für die Umsetzung einer On-Demand Bedienung mit Anschluss an den Linienverkehr unter Einbeziehung eines autonomen Fahrzeugs im Realbetrieb noch in einigen Bereichen Regelungsbedarf gibt. Da es sich bei der in Hub Chain erprobten Situation um ein komplexes System handelte, in dem verschiedene Aspekte innovativer Mobilitätskonzepte aufeinandertrafen, hat sich herausgestellt, dass nur durch die Regulierung verschiedener Einzelbereiche ein funktionierender Regelbetrieb des Gesamtsystems möglich wird. Im Einzelnen wird dafür auf die oben genannten Handlungsempfehlungen verwiesen. Zusammenfassend lässt sich jedoch feststellen, dass **kurzfristig** für die technische Entwicklung weitergehende Experimentierklauseln für die SAE-Level 3-4 im StVG geschaffen werden sollten. Die Experimentierklausel sollte dabei lösungsneutral ausgestaltet sein und eine Einengung auf ein technisches Konzept vermeiden. Gleichzeitig sollte aber auch die Entwicklung anderer Rechtsbereiche für den analogen Betrieb möglicher Geschäftsmodelle vorangetrieben werden, damit die ÖPNV-Landschaft auch unabhängig von autonomen Fahrfunktionen vielfältiger wird. Dadurch würde ein langsames Herantasten an das Bild einer Zukunft mit autonomen Fahrzeugen und vernetztem Verkehr durch die Erprobung sinnvoller Modelle frühzeitig und parallel zur technischen Entwicklung ermöglicht werden.

Zu diesen Rechtsgebieten zählt nicht zuletzt das Personenbeförderungsrecht, welches noch immer einen regelmäßigen Einsatz von On-Demand Verkehren als Ausnahme und nicht als Regelfall anerkennt. Die damit verbundenen Probleme der Finanzierung, Planung und der Zulassung führen dazu, dass diese Modelle nur schleppend oder lediglich im Rahmen zeitlich begrenzter Projektbetriebe ohne



gesicherte Anschlussfinanzierung erprobt und validiert werden können. Insbesondere unter dem Eindruck des zunehmenden europäischen Vorgehens im Bereich der Mobilität, beispielsweise in der EU-Strategie für nachhaltige und intelligente Mobilität und der Europäischen Datenstrategie, welche die Schaffung eines europäischen Mobilitätsdatenraums bezweckt, wäre ein Handeln des Gesetzgebers wünschenswert. Nicht zuletzt sollten die bereits bestehenden Mobilitätsangebote schon jetzt auf eine Partizipation am Mobilitätsdatenraum vorbereitet und die Etablierung einheitlicher Systeme und Schnittstellen unterstützt werden. Dies könnte insbesondere auch digital gesteuerte On-Demand Lösungen fördern, indem einem diskriminierungsfreien Austausch von Daten – entsprechend der Finnischen Regelungen – die Weichen gestellt werden.

Insbesondere im ländlichen Raum ist eine weitergehende Förderung öffentlicher Verkehrsangebote – nicht zuletzt aus Gründen der Daseinsvorsorge für die alternde Bevölkerung und zur Erreichung des Ziels der Schaffung gleichwertiger Lebensverhältnisse – unumgänglich. Dies kann selbstredend zum einen durch eine Erhöhung der Finanzierungsmittel für ländliche Räume erfolgen. Da diese jedoch nicht in jedem Fall möglich ist, sollten daneben zumindest die lokalen „grassroot“ Initiativen, also u.a. Bürgerfahrdienste bestmöglich unterstützt werden. Dies kann insbesondere durch die Schaffung niederschwelliger Finanzierungsmöglichkeiten in ausgewählten Gebieten geschehen, konkret durch eine Anhebung der Grenzen eines genehmigungsfreien Betriebs.

Als **langfristiges** gesetzgeberisches Ziel sollte eine Integration autonomer Fahrzeuge und digitaler Verkehrssteuerung ins Straßenverkehrs- und Haftungsrecht angestrebt werden. Auch im Bereich des Zulassungsrechts scheint auf lange Sicht eine Schaffung von Hilfestellungen, welche die Hersteller bei der Übersetzung der auf Menschen zugeschnittenen Vorschriften in solche für Maschinen unterstützen (Straßenverkehrsordnung für Ingenieure), unumgänglich, da die Unbestimmtheit, Gegenläufigkeit und Wertungsbedürftigkeit der auf Menschen zugeschnittenen Verhaltensregeln samt der diese ausfüllenden Rechtsprechung, nicht autonom von Maschinen umgesetzt werden können. Letztendlich kann dies gleichzeitig Ausgangspunkt und Ziel einer Diskussion über die Akzeptanz autonom fahrender Fahrzeuge in der Bevölkerung und ihrer Einpassung in einen durch den Menschen geprägten Verkehrsraum sein. Allein aufgrund der vielfältigen technischen Probleme, die autonome Fahrzeuge derzeit noch bei der Bewältigung einiger Regelungen der StVO auch ohne Berücksichtigung des menschlichen Verhaltens haben, ist ohnehin zu erwarten, dass der Einführungspfad dieser Fahrzeuge von Testfeldern, über verkehrsberuhigte und klar definierte Strecken im Verkehr mit langsamer Geschwindigkeit hin zu zunehmend komplexeren Verkehrssituationen führen wird. Eine unbeschränkte Zulassung dieser Fahrzeuge ist dabei der letzte Schritt, der noch lange Zeit in Anspruch nehmen wird.

Wie schon von der Ethikkommission vorgeschlagen<sup>281</sup>, kann hierbei die Erfassung und Auswertung sicherheitsrelevanter Fahrmanöver in einer gemeinsamen Szenariendatenbank zum autonomen Fahren eine wichtige Rolle bei der technischen und regulatorischen Weiterentwicklung spielen.

Insbesondere den **Aufgabenträgern** werden bei der Weiterentwicklung des ÖPNV durch digitale Angebote neue Rollen zukommen. Sie werden sich insbesondere in größeren Städten oder Landkreisen künftig verstärkt mit der Aufgabe konfrontiert sehen, die einzelnen Mobilitätsangebote wirtschaftlich und effizient zu ordnen<sup>282</sup>. Insbesondere im Bereich digitaler Mobilitätsplattformen können aber auch auf den Verkehrsbetrieben neue Aufgaben als MAAS-Integratoren zukommen.

Eine schnelle Lösung für die Einführung eines zukunftsgerichteten ÖPNV wird es nicht geben. Vielmehr ist eine umfassende Betrachtung des gesamten Rechtssystems sowie der gemeinsamen europäischen Strategie zur Sicherstellung von grenzübergreifendem Austausch notwendig. Dafür sollten die ersten Weichen frühzeitig gestellt werden. Insbesondere im Bereich der Digitalisierung müssen ländliche Räume schon jetzt eine ausreichende Internetverbindung vorhalten, damit innovative Verkehrsangebote möglich werden. Wenn bereits das Buchen von Fahrten über eine App und das Verfolgen des Live-Standorts von Fahrzeugen nicht möglich sind, wird auch der Betrieb autonomer Fahrzeuge auf lange Sicht nicht umsetzbar sein.

---

<sup>281</sup> Ethik-Kommission, Bericht zum Automatisierten und Vernetzen Fahren, S. 29.

<sup>282</sup> So auch: Knie/Canzler/Ruhrort: Autonomes Fahren im öffentlichen Verkehr – Chancen, Risiken und politischer Handlungsbedarf S. 37.

## 9. Literaturverzeichnis

- Alexander, Christian/Knauf, Matthias  
Per App ans Ziel? – Internetbasierte Mobilitätsdienste aus personenbeförderungs- und wettbewerbsrechtlicher Perspektive, GewArch, 2015, 200-208
- Armbrüster, Christian  
„Automatisiertes Fahren – Paradigmenwechsel im Straßenverkehrsrecht?“, ZRP 2017, 83
- ARTIKEL -29-DATENSCHUTZGRUPPE  
Stellungnahme 5/2014 der WP29 zu Anonymisierungstechniken (WP 216), abrufbar unter: <http://www.privacy-regulation.eu/privyplan/materialien/eu-artikel-29-gruppe-workingpaper/wp216%20DE%20Anonymisierungstechniken%202014%2004%2010.pdf> (zuletzt abgerufen am 12.08.2020)
- Baumeister (Hrsg.)  
ÖPNV, Kommentar, Band 2, 2013
- Baumeister, Fiedler  
„Atypische Liniengenehmigungen gemäß dem Personenbeförderungsgesetz für digital gesteuerte On-Demand-Verkehre in Städten und Ballungsräumen“, Verkehr und Technik, 01.2019
- BMVI  
Bericht der Ethik-Kommission „Automatisiertes und vernetztes Fahren“, Juni 2017.
- BMVI  
Integrierte Mobilitätskonzepte zur Einbindung unterschiedlicher Mobilitätsformen in ländlichen Räumen, Online-Publikation Nr. 04/2016
- Bormann et.al  
FES Wiso Diskurs: Neuordnung der Finanzierung des ÖPNV
- Brink, Stefan/Wolff, Heinrich Amadeus  
Beck Online Kommentar Datenschutzrecht, 31. Ed 1.11.2019
- BSI  
[https://www.bsi.bund.de/DE/Themen/ITGrundschutz/ITGrundschutzKataloge/itgrundschutzkataloge\\_node.html](https://www.bsi.bund.de/DE/Themen/ITGrundschutz/ITGrundschutzKataloge/itgrundschutzkataloge_node.html);  
[https://www.bsi.bund.de/DE/Themen/ITGrundschutz/ITGrundschutzStandards/Leitfaden Basisabsicherung/Leitfaden Basisabsicherung\\_node.html](https://www.bsi.bund.de/DE/Themen/ITGrundschutz/ITGrundschutzStandards/Leitfaden Basisabsicherung/Leitfaden Basisabsicherung_node.html) (zuletzt aufgerufen: 15.05.2020).
- Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik  
Eckpunkte für den rechtlichen Rahmen der Elektromobilität, Überblick und Handlungserwägungen der Begleit- und Wirkungsforschung zum Schaufenster-Programm Elektromobilität, abrufbar unter: <https://www.mitteldeutschland.com/sites/default/files/uploads/2017/02/09/170130handlungsempfehlungeneckpunkterechlicherrahmendere-mobilitaetschaufenster1.pdf>, S. 45.

Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik	„Orientierungshilfe zu Nachweisen gemäß § 8a Absatz 3 BSIG“, Version 1.0 vom 15.05.2019
Burmann/Heß/Hühnermann/Jahnke	Straßenverkehrsrecht Kommentar, 25. Auflage 2018
BVDW Fokusgruppe Connected Mobility	“Wem „gehören“ die Daten im Connected Car?”
Datenschutzkonferenz	„Konferenz der unabhängigen Datenschutzbehörden des Bundes und der Länder (Datenschutzkonferenz), Kurzpapier Nr. 16, S. 1, abrufbar unter: <a href="https://www.datenschutzkonferenz-online.de/media/kp/dsk_kpnr_16.pdf">https://www.datenschutzkonferenz-online.de/media/kp/dsk_kpnr_16.pdf</a> .
Dauer in Hentschel/ König/ Dauer	Kommentar zum Straßenverkehrsrecht, 45. Auflage 2019
Eichelberger in Oppermann/ Stender-Vorwachs	„Autonomes Fahren“, 2. Auflage 2020
Eickelmann, Elias	“Digitale Mobilitätsplattformen – Mehr Nachhaltigkeit im ÖPNV-Recht?“, ReThinking Law, 5/2020, S. 72ff.
Eickelmann, Elias; Rose, Alexandra	Unkostenbeiträge für genehmigungsfreie Bürgerfahrdienste: Rechtswissenschaftliche Studie zur Finanzierung ehrenamtlicher Mobilitätsangebote im ländlichen Raum, <a href="https://www.ikem.de/wp-content/uploads/2020/07/20200723_Unkostenbeitr%C3%A4gef%C3%BCr-genehmigungsfreie-B%C3%BCrgerfahrdienste.pdf">https://www.ikem.de/wp-content/uploads/2020/07/20200723_Unkostenbeitr%C3%A4gef%C3%BCr-genehmigungsfreie-B%C3%BCrgerfahrdienste.pdf</a>
Eikenberg, Ronald	<a href="https://www.heise.de/security/meldung/Hacker-steuern-Jeep-Cherokee-fern-2756331.html">https://www.heise.de/security/meldung/Hacker-steuern-Jeep-Cherokee-fern-2756331.html</a> , zuletzt aufgerufen am 7.11.2019
Ensthaler, Jürgen/ Gollrad, Markus	„Rechtsgrundlagen des automatisierten Fahrens – Standardessentielle Patente und Fahrzeugvernetzung, Zulässigkeit und Zulassung, Haftungsrecht, Datenschutz, Datensicherheit und Datenhoheit“, 2019
Faber, Markus	„Die Integration neuer digitaler Mobilitätsangebote in das PBefG – ein Lösungsvorschlag und zugleich eine Antwort auf das Eckpunkt-paper des BMVI“ IR 5, 2019, S. 122
Frenz/Casimir-van den Broek	Völkerrechtliche Zulässigkeit von Fahrerassistenzsystemen, NZV 2009, 529
Geppert, Martin/Schütz, Raimund	Beck’scher TKG-Kommentar, 4. Aufl. 2013

Gierschmann	„Privacy by Default“ meint die Quantität, das Ausmaß der Verarbeitung, die Speicherdauer und den Datenzugang, ZD 2016, 51
Gierschmann, Sybille	„Was "bringt" deutschen Unternehmen die DSGVO? - Mehr Pflichten, aber die Rechtsunsicherheit bleibt“, ZD 2016, 51- 55
Gola, Peter/Heckmann, Dirk [Hrsg.]	Bundesdatenschutzgesetz – Kommentar, München 2019
Greger	„Haftungsfragen beim automatisierten Fahren – Zum Arbeitskreis II des Verkehrsgerichtstags 2018“, erschienen in NZV 2018, S. 1
Härting, Niko	„DSGVO: Gibt es Regelungen für anonyme Daten?“ 2016, <a href="https://www.cr-online.de/blog/2016/05/03/dsgvo-gibt-es-regelungen-fuer-anonyme-daten/">https://www.cr-online.de/blog/2016/05/03/dsgvo-gibt-es-regelungen-fuer-anonyme-daten/</a> (25.04.2020).
Heckmann, Dirk [Hrsg.]	juris PraxisKommentar Internetrecht
Heinze/Fehling/Fiedler	Personenbeförderungsgesetz, Kommentar, 2. Auflage 2014
Hey, Tim	„Die außervertragliche Haftung des Herstellers autonomer Fahrzeuge bei Unfällen im Straßenverkehr“
Jansen/Grewe	Datenschutzrechtliche Herausforderungen bei intelligenten Verkehrssystemen, erschienen in RAW 2019, 2
Jung, Alexander/Hansch, Guido	„Die Verantwortlichkeit in der DSGVO und ihre praktischen Auswirkungen“, ZD 2019, 143
K. H. Fielitz/ T. Grätz et al. (Hrsg.)	Personenbeförderungsgesetz, 66. Aktualisierung, 2013
Karl, Astrid/Berschin, Felix	ÖPNV-Finanzierung im Land Brandenburg, 2017, S. 17
KCW GmbH	PBefG-Novelle: Zulassung App-basierter Fahrdienste mit Augenmaß
Kipker, Dennis-Kenji	<a href="https://community.beck.de/2019/04/03/it-sicherheitsgesetz-it-sig-20-die-wichtigsten-aenderungen-des-referentenentwurfs-im-schnellueberblick, zuletzt aufgerufen am 05.05.2020.">https://community.beck.de/2019/04/03/it-sicherheitsgesetz-it-sig-20-die-wichtigsten-aenderungen-des-referentenentwurfs-im-schnellueberblick, zuletzt aufgerufen am 05.05.2020.</a>
Klinge, Alexander	Hub Chain Ergebnisreport, abrufbar unter: <a href="https://www.ikem.de/wp-content/uploads/2020/07/AKlinge_et_al_2020_Gesch%C3%A4ftsmodelle_Digitaler_Mobilit%C3%A4tsplattformen.pdf">https://www.ikem.de/wp-content/uploads/2020/07/AKlinge_et_al_2020_Gesch%C3%A4ftsmodelle_Digitaler_Mobilit%C3%A4tsplattformen.pdf</a>
Klink-Straub, Judith /Straub, Tobias	Nächste Ausfahrt DSGVO – Datenschutzrechtliche Herausforderungen beim automatisierten Fahren, NJW 2018, 3201 – 3206

Kment, Martin	„Inklusion neuer Mobilitätsformen in den urbanen Verkehr“ NVwZ 2020, 366.
Knauff, Matthias	„Modernisierung des ÖPNV-Rechts (auch) zur Förderung der Verkehrswendung“ Die Verwaltung, Heft 3/2020, S. 13-14.
Knie/Canzler/Ruhrort	Autonomes Fahren im Öffentlichen Verkehr – Chancen, Risiken und politischer Handlungsbedarf
Kotter, Philip	„Datenschutz beim vernetzten und autonomen Fahren Welche Rahmenbedingungen können sensible Daten schützen?“ 2019
Krampitz, Mathilde	“Erfordernis eines code of conduct als praktische Hilfestellung für die Übersetzung der Straßenverkehrsordnung in technische Vorgaben”, 2021
Krampitz, Mathilde; Hartwig, Matthias	„HEAT-Lessons learned: Rechtswissenschaftlicher Ergebnisbericht zu den erforderlichen Genehmigungen in IS1 und IS2“, 2020
Lange, Ullrich	„Automatisiertes und autonomes Fahren – eine verkehrs-, wirtschafts- und rechtspolitische Einordnung“ erschienen in NZV 2017, 345
Leeb, Christina-Maria/Liebhaber, Johannes	Grundlagen des Datenschutzrechts, JuS 2018, 534 - 538
Lüdemann, Volker	Connected Cars – Das vernetzte Auto nimmt Fahrt auf, der Datenschutz bleibt zurück, ZD 2015
Lutz, Lennart S.	„Die bevorstehende Änderung des Wiener Übereinkommens über den Straßenverkehr: Eine Hürde auf dem Weg zu (teil-) autonomen Fahrzeugen ist genommen!“, DAR 2014, 446
Lutz, Lennart S./ Tang, Tito/ Lienkamp, Markus	„Die rechtliche Situation von teleoperierten und autonomen Fahrzeugen“, erschienen in NZV 2013, 57
Marsch	Das europäische Datenschutzgrundrecht: Grundlagen - Dimensionen – Verflechtungen, 146
Matz, Isa Alexandra	„Umlagefinanzierung im ÖPNV (Teil 1)“ IR 2014, S. 2
Mehlert, Christian	“Machbarkeitsstudie zu autonomen und elektrobetriebenen Kleinbussen im Kreis Ostholstein“, <a href="https://www.kreis-oh.de/media/custom/2454_1182_1.PDF?1533539049">https://www.kreis-oh.de/media/custom/2454_1182_1.PDF?1533539049</a>
Metzger, Axel	Digitale Mobilität - Verträge über Nutzerdaten, GRUR 2019, 129-136

Michael Otto	Die öffentliche Finanzierung und Genehmigung des ÖPNV im Binnenmarkt
Monique Dorsch	Öffentlicher Personennahverkehr
Nationale Plattform Mobilität	3. Zwischenbericht der AG 3, Plattformbasierte intermodale Mobilität und Handlungsempfehlungen zu Daten und Sicherheit
Nationale Plattform Zukunft der Mobilität	„Handlungsempfehlungen zur Typengenehmigung und Zertifizierung für eine vernetzte und automatisierte Mobilität“ Mai 2020
Niemeier/Ritschny/Luchmann	„Tragen neue Mobilitätsangebote zum Klimaschutz bei?“, Der Nahverkehr, Heft 6/2020, S. 23
Oppermann, Bernd/Stender-Vorwachs, Jutta (Hrsg.)	Autonomes Fahren, Rechtsprobleme, Rechtsfolgen, technische Grundlagen, München, 2. Auflage 2020
Paal/Pauly	Datenschutz-Grundverordnung Bundesdatenschutzgesetz: DSGVO BDSG
Raue, Benjamin	„Haftung für unsichere Software“, NJW 2017, 1841
Riehm, Thomas / Meier, Stanislaus	“Rechtliche Durchsetzung von Anforderungen an die IT-Sicherheit - Behörden, Private und Verbände in der Gesamtverantwortung“, MMR 2020, 571
Rodi	„Ein neuer Rechtsrahmen für den ÖPNV in der Verkehrswende“, DVBl, 21,2020.
Rodi/Schäfer-Stradowsky/Doderer/Burzlaff/Sterniczuk	Digitale Mobilitätsplattformen - Studie zur rechtlichen Weiterentwicklung des Personenbeförderungsrechts unter besonderer Berücksichtigung digitaler Mobilitätsplattformen
Roßnagel	Autonome Systeme und neue Mobilität, ausgewählte Beiträge zur 3. und 4. Würzburger Tagung zum Technikrecht, S. 28.
Säcker, Franz Jürgen/Rixecker, Roland/Oetker, Hartmut/Limberg, Bettina	Münchener Kommentar BGB, 7. Auflage 2017.
Saxinger/Winnes (Hg.)	Recht des öffentlichen Personenverkehrs
Schlimme, Hauke Christian	„Zulassungsrechtliche Probleme automatisierter Kraftfahrzeuge – Eine Betrachtung der jüngsten Entwicklungen“, 2016
Schrader, Paul	„Haftung für fehlerhaft zugelierte Dienste in Fahrzeugen“, NZV 2018, 489

Schrader, Paul	„Haftungsrechtlicher Begriff des Fahrzeugführers bei zunehmender Automatisierung von Kraftfahrzeugen“, NJW 2015, 3537
Schrader, Paul	„Herstellerhaftung nach dem StVG-ÄndG 2017“, erschienen in DAR 2018, 314
Schulz, Thomas	“Sicherheit im Straßenverkehr und autonomes Fahren“, erschienen in NZV 2017, 548
Schulze/Janssen/Kadelbach	Europarecht
Schuster/Spindler/Dalby	Recht der elektronischen Medien, 4. Auflage 2019
Schweitzer, Heike	„Digitale Plattformen als private Gesetzgeber: Ein Perspektivwechsel für die europäische „Plattform-Regulierung“, ZEuP 2019, 1
Siemann/Kaufmann	Formalisierung der Straßenverkehrsordnung als Voraussetzung des automatisierten oder autonomen Fahrens, RAW 2019, 58
Simitis, Spiros/Hornung, Gerrit/Spiecker gen. Döhmann, Indra	Datenschutzrecht – Kommentar, Baden-Baden 2019
Smith et. al.:	Mobility as a Service: Implications for future mainstream public transport
Spickhoff, Andreas [Hrsg.]	BeckOGK zum Produkthaftungsgesetz, Stand 01.05.2018
Spiecker gen. Döhmann/Bretthauer,	Dokumentation zum Datenschutz, G 2.4.112.
Spiecker genannt Döhmann	„Digitale Mobilität: Plattform Governance IT-sicherheits- und datenschutzrechtliche Implikationen“, GRUR 2019, 341
Steege, Hans	„Ist die DSGVO zeitgemäß für das autonome Fahren?“, MMR 2019, 509 – 511
Stender-Vorwachs, Jutta	„Die grundrechtlichen Aspekte autonomen Fahrens“, <a href="https://www.informatik-aktuell.de/management-und-recht/it-recht/die-grundrechtlichen-aspekte-autonomen-fahrens.html">https://www.informatik-aktuell.de/management-und-recht/it-recht/die-grundrechtlichen-aspekte-autonomen-fahrens.html</a> , zuletzt aufgerufen am 5. August 2019
Thomas Beyer	Rechtssichere Gestaltung von ehrenamtlichen Fahrdiensten“, in: ZStV 2018, 157
v. Kaler, Matthias/ Wiese, Sylvia	„Weiterer Rechtsetzungsbedarf beim automatisierten Fahren“, erschienen in NVwZ 2018, 369



- VBW „Position: Automatisiertes Fahren – Datenschutz und Datensicherheit“, Stand März 2018 <https://www.vbw-bayern.de/Redaktion/Frei-zugaengliche-Medien/Abteilungen-GS/Recht/2018/Downloads/vbw-Position-Automatisiertes-Fahren-Datenschutz-und-Datensicherheit-März-2018.pdf>, zuletzt aufgerufen am 21.10.2019
- Von Bodungen, Benjamin / Hoffmann, Martin „Autonomes Fahren – Haftungsverschiebung entlang der Supply Chain? (2. Teil)“, erschienen in NZV 2016, 503
- Wiesche, Manuel/Sauer, Petra/Krimmling, Jürgen/Helmut, Krcmar [Hrsg.] Management digitaler Plattformen. Informationsmanagement und digitale Transformation, Wiesbaden 2019
- Wiesche, Sauer et al Management digitaler Plattformen, S. 185
- Wolf, Heinrich  
Amadeus/Bring, Stefan [Hrsg.] Beck'scher Online-Kommentar Datenschutzrecht



**IKEM** – Institut für Klimaschutz,  
Energie und Mobilität e.V.

**Berlin • Greifswald • Stuttgart**

[www.ikem.de](http://www.ikem.de)

Magazinstraße 15 – 16  
10179 **Berlin**

**T** +49 (0)30 408 1870 10

**F** +49 (0)30 408 1870 29

[info@ikem.de](mailto:info@ikem.de)

Domstraße 20a  
17489 **Greifswald**

**T** +49 (0)38 34 420 2100

**F** +49 (0)38 34 420 2002

[Isrodi@uni-greifswald.de](mailto:Isrodi@uni-greifswald.de)