

# ÖV-Daten für NAP

## Bericht zu AP1 – Grobkonzeption

Stand 25.04.2019, v1.0

erarbeitet für:

**Bundesministerium für  
Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI)**  
Invalidenstraße 44  
10115 Berlin

vorgelegt am 25.04.2019 durch:

**DELFI e.V.**  
Am Hauptbahnhof 6  
60329 Frankfurt am Main

## Änderungsnachweis

Version	Stand	Bearbeiter	Änderungen	Bemerkungen
0.1	13.11.2018	rms	Dokument erstellt	-
0.2	21.12.2018	rms	Ergänzungen, Vorschlag Aufteilung Kapitel BLIC/rms	-
0.3	10.1.2019	BLIC	Beiträge BLIC, Zusammenfassung von Kapiteln	-
0.4	24.01.2019	rms	Beiträge rms, Zusammenführung/Konsolidierung	-
0.5	25.01.2019	rms	Weitere Kommentierungen	-
0.6	28.01.2019	BLIC	Konsolidierung, kurze Ergänzungen	-
0.7	08.03.2019	BLIC, rms	Überarbeitung auf Basis Kommentare BMVI vom 20.02.2019 sowie der Fragen vom 18. und 22.02.2019	-
0.8	26.03.2019	rms	Überarbeitung gemäß Abstimmung AP1-Termin am 12.03.2019	-
0.9	29.03.2019	rms	Konsolidierung	-
1.0	25.04.2019	rms	Einarbeitung Änderungswünsche BMVI + DB	-

## Inhaltsverzeichnis

	Seite	
<b>1</b>	<b>Management Summary</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Einleitung</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Aufgabenstellung und Ziele AP1 - Grobkonzeption</b>	<b>5</b>
3.1	Strategisches Interesse des Bundes	6
3.2	Zielbild	8
<b>4</b>	<b>Anforderungen</b>	<b>9</b>
4.1	Anforderungen der Delegierten Verordnung	9
4.2	Anforderungen des BMVI an die Datenbereitstellung	10
4.3	Anforderungen relevanter Stakeholder	11
<b>5</b>	<b>Mehrwert / Benefit für die Branche</b>	<b>14</b>
5.1	Vorteile einer zentralen Datenbereitstellung	15
5.2	Vorbehalte gegenüber der Zugänglichmachung von Daten	15
<b>6</b>	<b>Organisatorischer Rahmen</b>	<b>17</b>
6.1	Rollen und Verantwortlichkeiten	17
6.1.1	Nationaler Rahmengeber	18
6.1.2	Plattformverantwortlicher	18
6.1.3	Datenbereitsteller	18
6.1.4	Datennutzer	18
6.2	Regulierungsrahmen	19
6.3	Mögliche Bandbreite Organisation	19
6.3.1	Grundsätzliche Organisation	19
6.3.2	Mögliche/ sinnvolle Zwischenstufen NAP-Organisation	23
6.4	Geschäfts- bzw. Refinanzierungsmodell Bereitstellung ÖV-Daten	25
6.4.1	Geschäfts- bzw. Refinanzierungsmodell Solldaten	26
6.4.2	Geschäfts- bzw. Refinanzierungsmodell Echtzeitdaten	28
6.4.3	Zugangs- und Nutzungsbedingungen	29
6.4.4	Regulatorischer Rahmen	33
6.4.5	Organisation und Finanzierung	37
<b>7</b>	<b>Fachlich-technischer Rahmen</b>	<b>38</b>
7.1	Ausgangssituation: Verfügbarkeit Soll- und Echtzeitdaten	38

7.2	Fachlich-technischer Rahmen für die Umsetzung der Anforderungen	40
7.2.2	Umsetzung Anforderungen Echtzeit	42
7.2.3	Metadatenkatalog	46
7.2.4	Bereitstellung historischer Daten	47
7.2.5	Bereitstellung von Tarifdaten	48
7.3	Unterstützung der Datenbereinsteller und -nutzer, Helpdesk	49
<b>8</b>	<b>Ausblick</b>	<b>51</b>

## **Anlagen**

Anlage 1: Tabelle „*NAP\_Anforderungen\_v08*“

Anlage 2: Dokument „*Fragen zu ÖV-seitigen Anforderungen*“

## Abkürzungsverzeichnis

<b>API</b>	Application Programming Interface, deutsch: Anwendungsprogrammierschnittstelle
<b>AT</b>	Aufgabenträger
<b>BHO</b>	Bundeshaushaltsordnung
<b>BMVI</b>	Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur
<b>B2B</b>	Business-to-Business – Geschäftsbeziehungen zwischen mindestens zwei Unternehmen
<b>B2G</b>	Business-to-Government - Kommunikations- und Geschäftsbeziehungen zwischen Unternehmen und Behörden
<b>DDP</b>	DELFI-Distributionsplattform – Instanz „zwischen NAP und DIP“ zur Verteilung von ÖV-Solldaten
<b>DELFI</b>	„Durchgängige elektronische Fahrgastinformation“; Verein zur Förderung einer durchgängigen, deutschlandweiten Fahrplanauskunft im öffentlichen Verkehr
<b>DINO</b>	ÖV-Solldaten-Schnittstelle – Quasi-Standard für Systeme der Firma Mentz GmbH
<b>DIP</b>	DELFI-Integrationsplattform (DELFI-Plattform zur deutschlandweiten Zusammenführung und Vernetzung von Fahrplandaten)
<b>Echtzeitdaten</b>	Hierunter sind „Rohdaten“ zu verstehen, die über VDV- bzw. SIRI-Schnittstellen übertragen werden. Die Verarbeitung dieser Daten erfordert ggf. weitere Datengrundlagen sowie ein großes Wissen bzgl. des Datenaustausches im ÖV Kontext.
<b>Echtzeitinformation</b>	Hier werden Informationen über Dienste (aufbereitete Daten) bereitgestellt.
<b>EKAP</b>	Echtzeit-, Kommunikations- und Auskunftsplattform
<b>EU</b>	Europäische Union
<b>HRF</b>	HAFAS Rohdaten Format – ÖV-Solldaten-Schnittstelle – Quasi-Standard für Systeme der HaCon GmbH
<b>mCLOUD</b>	mCLOUD ist eine durch das BMVI bereitgestellte Rechercheplattform zu offenen Daten aus dem Bereich Mobilität und angrenzender Themen
<b>MDM</b>	Mobilitätsdatenmarktplatz
<b>NAP</b>	Nationaler Zugangspunkt (National Access Point)
<b>NeTEx</b>	Network and Timetable Exchange; CEN TS 16614 – europäischer Standard für die Übertragung von Soll-Daten
<b>OJP</b>	Open API for distributed Journey Planning, deutsch: API für die verteilte Fahrplanerstellung, basierend auf dem deutschen TRIAS-Schema
<b>ÖV</b>	Öffentlicher Verkehr



<b>PBefG</b>	Personenbeförderungsgesetz
<b>PI</b>	Passenger Information
<b>SIRI</b>	Service Interface for Real Time Information; CEN TS 15531 – europäischer Standard für den Austausch von IST-Daten
<b>TEN</b>	Trans-European Networks – Transeuropäische Netze
<b>VDV</b>	Verband Deutscher Verkehrsunternehmen

## 1 Management Summary

Die Bundesrepublik Deutschland ist durch die **delegierte EU-Verordnung 2017/1926** aufgefordert, eine digitale Schnittstelle zu schaffen (**Nationaler Zugangspunkt/ National Access Point, NAP**), über die den Nutzern Verkehrsdaten für die Weiterverwendung zugänglich gemacht werden.

Gemäß Projektauftrag soll der DELFI e.V. das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) bei der **Planung, Umsetzungsvorbereitung und Umsetzung des National Access Point (NAP) für den Bereich des ÖV** unterstützen. Ziel des Projektes ist es, die notwendigen **organisatorischen, rechtlichen, finanziellen und technischen Rahmenbedingungen für die Bereitstellung von Daten und Diensten** des ÖV aufzunehmen, daraus abzuleitende **Anforderungen an die technische Umsetzung des NAP** zu formulieren und zu beschreiben sowie den **Finanzierungsbedarf** für die Umsetzung aufzuzeigen.

Dieses Dokument stellt die Ergebnisse aus den Arbeiten aus dem Arbeitspaket **AP1: Grobkonzeption ÖV-Daten für NAP** dar und soll insbesondere auch dazu dienen, die im Zuge der Ausarbeitung von AP1 festgelegten Rahmenvorgaben gebündelt so darzustellen, dass sie leicht aufgegriffen und als Basis für die inhaltliche Ausarbeitung der weiterführenden Arbeitspakete (AP2 bis AP6) verwendet werden können.

Es kann davon ausgegangen werden, **dass die ÖV-Branche bereits heute** in Bezug auf Datenlieferungen in einigen Bereichen **mehr bereitstellen kann**, als zur Erfüllung der Forderungen der delegierten Verordnung erforderlich ist. Vor diesem Hintergrund sollte – unter Beachtung der Wirtschaftlichkeit und der Anforderungen der Branche/ der relevanten Stakeholder – die **Umsetzung einer Variante mit möglichst großem zusätzlichem Mehrwert angestrebt** werden.

Das Grobkonzept skizziert den **organisatorischen Rahmen** für die Bereitstellung von ÖV-Daten über den NAP und benennt die grundlegenden Rollen (z.B. die Rolle des Plattformverantwortlichen/ Datenkoordinators), die es letztlich mit geeigneten Akteuren zu besetzen gilt. Darauf aufbauend ein konkretes **Rollenmodell** auszuar-



beiten und Vorschläge für die **Rollenbesetzung** zu machen, ist eine wesentliche Aufgabe des darauf aufbauenden AP5.

Für die Realisierung der ÖV-Datenbereitstellung wird ein **Stufenkonzept** vorgeschlagen, dass sich in Bezug auf die Bereitstellung statischer Daten an den vorgegebenen **Umsetzungstufen der delegierten Verordnung** orientiert und für die Bereitstellung dynamischer Daten, die nicht zum obligatorischen Funktionsumfang des NAP gehören, noch um weitere Zwischenstufen ergänzt werden kann.

Das Rahmendokument erörtert weiter – differenziert nach statischen und dynamischen Daten – mögliche **Geschäfts- bzw. Refinanzierungsmodelle** für die Bereitstellung von ÖV-Daten über den NAP. Auch das Thema **Zugangs- und Nutzungsbedingungen** wird adressiert. Unter Beachtung der Anforderungen (Diskriminierungsfreiheit, Open-Data-Ansatz) sollte aus Sicht der Verfasser eine Registrierung von Datenabnehmern obligatorisch und der Abschluss von Nutzungsbedingungen Voraussetzung für den Bezug von ÖV-Daten über den NAP sein. Mit Blick auf die Refinanzierung sollte zudem geprüft werden, ob **Elemente eines Vertriebs/ Payment** bereits auf Ebene des NAP implementiert werden könnten.

Im Kapitel **Fachlich-technischer Rahmen** werden Aufgabenstellungen behandelt, die darauf aufbauend insbesondere AP2 im Detail auszuarbeiten hat. Hierzu gehören, ausgehend von der aktuellen Verfügbarkeit von Soll- und Echtzeitdaten, **Lösungswege** für die fachlich-technische Umsetzung der Anforderungen.

Für die **Umsetzung der Echtzeitdatenbereitstellung** wird dabei ein **Stufenkonzept** vorgeschlagen, welches die drei Stufen (1) Echtzeit-Datenbereitstellung via API für Fahrt- und Haltestelleninformationen (kurzfristig), (2) Echtzeit-Datenbereitstellung via API für Routinginformationen (OJP) (mittelfristig) und (3) Datenbereitstellung der Echtzeit-Rohdaten (SIRI) (langfristig) umfasst.

Weitere Themen, die im Kapitel Fachlich-technischer Rahmen als Basis für die Ausarbeitung in AP2 aufgegriffen werden, sind die Implementierung eines einheitlichen Katalogs für die vollumfängliche Pflege der Metadaten aller Datensätze (**Metadaten-**

**katalog**), die Bereitstellung von **historischen Daten** sowie von **Tarifdaten** und das Thema **Support** (Unterstützung der Datenbereitsteller und -nutzer, Helpdesk).

Das Grobkonzept liefert in erster Linie die Basis für die Erstellung detaillierterer Umsetzungskonzepte in den darauf aufbauenden Arbeitspaketen, umgekehrt können die Ergebnisse der AP auch für die **laufende Überprüfung und ggf. Fortschreibung** der im Grobkonzept formulierten Anforderungen und Ziele herangezogen werden.

## 2 Einleitung

Zur Erleichterung des Austauschs und der Weiterverwendung der Daten, die zur Bereitstellung umfassender Reiseinformationsdienste genutzt werden, ist die Bundesrepublik Deutschland, wie auch alle anderen europäischen Staaten, durch die **delegierte EU-Verordnung 2017/1926** aufgefordert, eine digitale Schnittstelle zu schaffen (**Nationaler Zugangspunkt/ National Access Point, NAP**), über die den Nutzern zumindest statische und historische Verkehrsdaten gemäß Anhang I<sup>1</sup> zusammen mit den entsprechenden Metadaten oder die Quellen und Metadaten dieser Daten für die Weiterverwendung zugänglich gemacht werden.

Die delegierte Verordnung zielt bezüglich des öffentlichen Verkehrs in der ersten Stufe auf **Fahrplaninformationen, Zugangsmöglichkeiten zum Öffentlichen Verkehr (ÖV)** und das **öffentliche Verkehrsnetz** ab. Diese Informationen sollen ab Ende 2019 zur Verfügung stehen.

Die delegierte Verordnung ist unmittelbar anwendbares Unionsrecht, es bedarf damit keiner Umsetzung in nationales Recht.

Um eine frühzeitige Implementierung zu unterstützen, stellt die EU-KOM im Rahmen der CEF-Förderung entsprechende Mittel zur Umsetzung der Programm Support Action (PSA) mit Fokus auf den ÖV zur Verfügung. In Deutschland werden darüber bspw. die technische Umsetzung der NETEX-Schnittstelle sowie der OJP-Schnittstelle gefördert.

In Erweiterung der übertragenen Aufgaben als „Implementing Body“ des CEF-Programms sowie der FuE-Projekte „DELFIplus“ und „Vernetzung von Datendreh-scheiben“ soll der DELFI e.V. gemäß dem Projektauftrag das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) bei der **Planung, Umsetzungsvorbereitung und Umsetzung des National Access Point (NAP) für den Bereich des ÖV** unterstützen.

Ziel des entsprechenden Projektes ist es, die notwendigen **organisatorischen, rechtlichen, finanziellen und technischen Rahmenbedingungen für die Bereitstellung von Daten und Diensten** aufzunehmen, daraus abzuleitende Anforderun-

---

<sup>1</sup> delegierte Verordnung 2017/1926; ANHANG DATENKATEGORIEN

gen an die technische Umsetzung des NAP zu formulieren und zu beschreiben sowie den **Finanzierungsbedarf** für die Umsetzung aufzuzeigen.

Die Leistung umfasst dabei die folgenden Arbeitspakete:

- **AP1:** Grobkonzeption Einbindung ÖV-Daten in den NAP
- **AP2:** Technische fachliche Lösungen
- **AP3:** Verbesserung der Daten- und Informationsqualität
- **AP4:** Regulatorischer Rahmen
- **AP5:** Organisation und Finanzierung
- **AP6:** Kommunikation

Dieses Dokument stellt die **Ergebnisse** aus den Arbeiten aus **AP1: Grobkonzeption ÖV-Daten für NAP** dar und soll insbesondere auch dazu dienen, die in AP1 festgelegten **Rahmenvorgaben** gebündelt so darzustellen, dass sie leicht aufgegriffen und als Basis für die inhaltliche Ausarbeitung der AP2 bis AP6 verwendet werden können.

### **3 Aufgabenstellung und Ziele AP1 - Grobkonzeption**

Aufgabe im Rahmen von AP1 – Grobkonzeption war es, aufbauend auf **einer Anforderungsanalyse** ein **Zielbild für Anforderungen an den NAP aus ÖV-Perspektive** zu definieren.

Anhand typischer **Nutzungsfälle** waren die Ausbaustufen zu veranschaulichen sowie ein **Gesamt-Strukturrahmen für die Bereitstellung von ÖV-Daten über den NAP** zu erstellen.

Bei der Ausarbeitung der Grobkonzeption für die Bereitstellung von ÖV-Daten über den NAP waren die Ergebnisse aus der durch das Referat DG 21 erarbeiteten **Strategie zur harmonisierten Datenbereitstellung des BMVI**, welche u.a. die Positionierung innerhalb der Datenplattform-Landschaft des Bundes aufzeigt, zu berücksichtigen.

sichtigen<sup>2</sup>. Darüber hinaus war auch der Austausch mit dem vom Referat DG 23 initiierten Dialog- und **Stakeholder-Prozess** zu suchen.

### 3.1 Strategisches Interesse des Bundes

„Trotz wichtiger Entwicklungen auf Bundesebene wird das Potenzial von Mobilitätsdaten der öffentlichen Hand heute unzureichend erschlossen.“<sup>3</sup> Dieses Zitat aus der Strategie zur harmonisierten Datenbereitstellung des BMVI lässt bereits Handlungsbedarf erkennen und erklärt, weshalb das Ministerium die Forderungen der Europäischen Union (EU) nach der Errichtung eines NAP für Mobilitätsdaten auch als Ausgangspunkt für eine **übergreifende Harmonisierung der Datenbereitstellung des BMVI** nutzen möchte. Forderungen auf nationaler Ebene erzeugen zusätzlichen Handlungsdruck und führen letztlich dazu, dass – mit der **Verbesserung der Mobilität**<sup>4</sup> als übergeordnetem Ziel – bei der Umsetzung des NAP über die Anforderungen der delegierten Verordnungen hinausgegangen und deutlich mehr Nutzen gestiftet werden soll.

Die durch die **Digitalisierung** bedingten technologischen und ökonomischen Entwicklungen eröffnen neue Möglichkeiten für die Gestaltung der Mobilität und die Überwindung bestehender Herausforderungen. Daten haben eine zentrale Rolle als „Enabler“ dieser Entwicklungen. Die Bereitstellung von Daten kann die Nutzung der mit diesen Trends verbundenen **Potenziale** positiv beeinflussen – so ermöglicht sie eine stärkere Vernetzung und Automatisierung im Mobilitätsbereich und die **Entwicklung neuer, nutzerzentrierter Geschäftsmodelle und Mobilitätsangebote**.

Der Bund hat ein erhebliches **strategisches Interesse an einer harmonisierten Bereitstellung von Mobilitätsdaten**. Sie spielt eine **zentrale Rolle für die Erreichung der verkehrspolitischen Ziele** der Bundesregierung und schafft die notwen-

---

<sup>2</sup> Strategie zur harmonisierten Datenbereitstellung des BMVI

<sup>3</sup> Strategie zur harmonisierten Datenbereitstellung des BMVI, S. 6

<sup>4</sup> Hierzu gehört als übergeordnetes Ziel auch die Stärkung des ÖV als Voraussetzung für eine notwendige Verkehrswende.

dige Basis für die Umsetzung der im Koalitionsvertrag geforderten **Mobilitätsplattform**.<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> Strategie zur harmonisierten Datenbereitstellung des BMVI, S. 27

### 3.2 Zielbild

Das Zielbild für die Bereitstellung von ÖV-Daten über den NAP lässt sich anhand der folgenden **Varianten** beschreiben:

- Als **Variante „Standard“** kann **die Erfüllung der Anforderungen der delegierten Verordnung** angesehen werden.
- Mit der **Variante „StandardPlus“** wird zusätzlich zur Erfüllung der Anforderungen der delegierten Verordnung auch die **Schaffung von zusätzlichem Mehrwert** – insbesondere für die ÖV-Branche, aber grundsätzlich für alle Stakeholder (vgl. Kap. 4.3) – angestrebt.

Es kann davon ausgegangen werden, **dass die ÖV-Branche bereits heute mehr bereitstellen kann**, als gemäß der o.g. Definition die Variante „Standard“ fordern würde. Vor diesem Hintergrund sollte – unter Beachtung der Wirtschaftlichkeit und der Anforderungen der Branche/ der relevanten Stakeholder – die **Umsetzung einer Variante „StandardPlus“ mit möglichst großem zusätzlichem Mehrwert angestrebt** werden.

Wichtig zur Erreichung des Zielbildes/ der Umsetzung der Variante „StandardPlus“ ist es, die Lösung für die Bereitstellung der ÖV-Daten nicht nur technisch und organisatorisch aufzubauen und zu betreiben. Gerade auch die **Inhalte** und deren **Qualität** sind von großer Bedeutung, soll die Bereitstellung von ÖV-Daten über den NAP die mit ihr verknüpften Zielstellungen der Branche erfüllen können. Von hoher Relevanz ist in diesem Kontext die **Einbindung von Partnern**, die über die erforderlichen **Kompetenzen** verfügen und die benötigten **Ressourcen** bereitstellen können. Insofern ist im Folgenden die Unterscheidung von technischen, organisatorischen und inhaltlichen Anforderungen in Bezug auf die bereitzustellenden Daten und an die datenvermittelnde IT-Infrastruktur (NAP) zu unterscheiden.

**@ AP2, AP4/5: Konkretisierung der Varianten „Standard“ und „StandardPlus“: Vor- und Nachteile, Konsequenzen, Kosten etc. aus fachlich/technischer Sicht (AP2) sowie aus organisatorischer Sicht (AP 4/5).**

## 4 Anforderungen

In den nachfolgenden Kapiteln werden folgende Anforderungen skizziert:

- Anforderungen der delegierten Verordnung
- Anforderungen des BMVI
- Anforderungen relevanter Stakeholder.

### 4.1 Anforderungen der Delegierten Verordnung

Die **delegierte EU-Verordnung 2017/1926** erläutert<sup>6</sup>: „Zur **Erleichterung des Austausches und der Weiterverwendung der Daten**, die zur Bereitstellung umfassender Reiseinformationsdienste genutzt werden, sollten Verkehrsbehörden, Verkehrsbetreiber, Infrastrukturbetreiber bzw. Anbieter von nachfrageorientierten Verkehrsangeboten **statische Daten, die entsprechenden Metadaten und Informationen zur Qualität der Daten** über einen nationalen oder gemeinsamen Zugangspunkt zur Verfügung stellen. Zugangspunkte können je nach Art der Daten in Form von Informationsarchiven, Registern, Web-Portalen o.Ä. eingerichtet werden.“

Der NAP soll mit dem Zweck eingerichtet werden, die **Zugänglichkeit** und **Verfügbarkeit** der jeweiligen Daten zu gewährleisten sowie deren Austausch und Weiterverwendung zu ermöglichen. Wie der zweite Satz des Zitats erkennen lässt, besteht bei den konkreten Umsetzungsoptionen eine **Spannbreite von Möglichkeiten**. Zu beachten sind darüber hinaus einige indirekte Anforderungen, die sich aus der Art der bereitzustellenden Daten ergeben. So sollte der NAP vor dem Hintergrund der Bereitstellung von dynamischen Daten und der **optionalen Möglichkeit einer Gebührenerhebung** durch die Datenbereitsteller in definierten Fällen die Bereitstellung von Echtzeitdaten und ggf. Bezahlvorgänge unterstützen.<sup>7</sup>

Die delegierte Verordnung 2017/1926 ist **intermodal** ausgerichtet. Der Geltungsbereich der Verordnung umfasst dabei nicht nur das transeuropäische Kernnetz, sondern es wird klargestellt, dass es zur Erfüllung der Bedürfnisse der Endnutzer<sup>8</sup> in der

---

<sup>6</sup> Delegierte Verordnung 2017/1926; Erwägungsgrund (10) Satz 3+4

<sup>7</sup> Strategie zur harmonisierten Datenbereitstellung des BMVI, S. 12

<sup>8</sup> Delegierte Verordnung 2017/1926, Art. 2 „Begriffsbestimmungen“, Nr. 12: „Endnutzer“ bezeichnet natürliche oder juristische Personen, die Zugang zu Verkehrsdaten haben



gesamten Union und zur vollständigen Nutzung des Potenzials multimodaler Reiseinformationen erforderlich ist, **das gesamte Netz „von Tür zu Tür“ zu erfassen**. Die Verordnung gilt daher für das gesamte TEN-V-Netz, einschließlich städtischer Knotenpunkte, sowie für alle anderen Teile des Verkehrsnetzes<sup>9</sup>.

Zusammenfassend lassen sich folgende Anforderungen der delegierten Verordnung 2017/1926 nennen<sup>10</sup>:

- Grenzüberschreitende Versorgung von Reiseinformationsdiensten und (End-) Nutzern mit **multimodalen, hochwertigen, konsistenten und durchgängigen Reiseinformationen**.
- Nutzung standardisierter und **nicht-proprietärer Schnittstellen** zur Datenbereitstellung.
- **Bereitstellung dynamischer Daten** im Ermessen der Mitgliedstaaten (Bereitstellung hat per se einen Mehrwert aus Sicht von Plattformbetreibern, Dienstleistern und Reisenden).
- Notwendige und vorhandene Daten für multimodale Reiseinformationen der verschiedenen Verkehrsträger sind über **digitale Schnittstellen** Reiseinformationsdienstleistern und der Allgemeinheit verfügbar zu machen.
- Datenhalter sind aufgefordert, ihre Daten verfügbar zu machen.

#### 4.2 Anforderungen des BMVI an die Datenbereitstellung

Wesentliche Anforderungen des BMVI an die Datenbereitstellung wurden bereits im Kapitel „Strategisches Interesse des Bundes“ sowie im Rahmen der Ausführungen zum Zielbild benannt.

Darüber hinaus lassen sich folgende allgemeine Anforderungen an den NAP nennen:

- Schaffung von **Transparenz**: Einfache Auffindbarkeit der Daten als wesentlicher Serviceaspekt des NAP gegenüber dem Nutzer,

---

<sup>9</sup> Delegierte Verordnung 2017/1926, Erwägungsgrund Nr. (9)

<sup>10</sup> Präsentation 07.06.2018, Folie 5

- (Verbesserte) **Nutzerfreundlichkeit**/ Anpassung bzgl. neuer Nutzeranforderungen an die Datenbereitstellung,
- Erhöhte **Wirtschaftlichkeit** auf Seiten des Bundes/ BMVI (im Vergleich zur fragmentierten, historisch gewachsenen Plattformlandschaft).

### 4.3 Anforderungen relevanter Stakeholder

Neben den Anforderungen der delegierten Verordnung und des BMVI wurde im Zuge der Analyse auch untersucht, welche Anforderungen die für den ÖV relevanten Stakeholder haben, und zwar

- an den NAP insgesamt,
- an die Bereitstellung von Solldaten und
- an die Bereitstellung von Echtzeitdaten (Zielgruppe: (Informations-) Diensteanbieter, Verkehrsunternehmen) bzw. Echtzeitinformationen (Zielgruppe: Reisende).

In Zusammenhang mit der Analyse der Anforderungen der Stakeholder muss allerdings klar zum Ausdruck gebracht werden, dass sich der Bereitstellungsumfang im Bereich ÖV-Daten maßgeblich an den Anforderungen der delegierten Verordnung, wie sie insbesondere aus dem Anhang „Datenkategorien“ hervorgehen, zu orientieren hat (d.h. an der Variante „Standard“) und nicht an den Wünschen der ÖV-Branche oder „Dritter“ (die ggf. als das „Plus“ bei der Variante „StandardPlus“ Berücksichtigung finden können). Im Fokus der Stakeholder-Analyse steht vor diesem Hintergrund die Frage, wodurch/ für wen im Zuge der Datenbereitstellung Mehrwert generiert werden könnte.

Als **relevante Stakeholder** können, nach Clustern sortiert, z.B. folgende Akteure genannt werden:

- **Wirtschaft – ÖV-Branche:**
  - Verkehrsunternehmen/ Verbundverkehrsunternehmen
  - Verkehrsberatungsunternehmen
  - Start-Ups
  - Informationsdiensteanbieter

- komplementäre Mobilitätsangebote (z.B. Sharing-Angebote), sofern diese Anbieter zur ÖV-Branche gerechnet werden können
- **Wirtschaft – Dritte:**
  - Touristik
  - Presse/ Journalisten
  - Broker
  - Informationsdienstleister
  - Plattform-Ökonomie
  - Verkehrsunternehmen außerhalb der ÖV-Branche (z.B. Luftverkehr)
- **Wissenschaft:**
  - Öffentliche Forschungseinrichtungen (z.B. Universitäten)
  - Private Forschungseinrichtungen (z.B. Forschung von Unternehmen)
- **Öffentliche Verwaltung:**
  - Bundesbehörden
  - Landesbehörden
  - Landkreise/ Kommunen
  - Aufgabenträger
- **Gesellschaft**
  - Verkehrsteilnehmer, Reisende
  - zivilgesellschaftliche Organisationen

Die **ÖV-Branche** möchte die bereitgestellten Daten z.B. dafür nutzen, neue Angebotskonzepte/ Fahrpläne bedarfsgerecht auszuarbeiten – auch über die Entwicklung und Verfeinerung von Prognose- und Bewertungsmodellen. Die Verbesserung von Informationsplattformen (Reiseinformationsdiensten) und deren Anreicherung um weitere Reiseinformationen können hier ebenfalls auf der Agenda stehen.

Andere Akteure aus der **Wirtschaft (Dritte)** möchten z.B. Standort- und Erreichbarkeitsanalysen durchführen zu können, um etwa eine Bewertung der Angebotsqualität im ÖV bei der Entwicklung eigener Angebote (z.B. Touristik) oder bei der Preisbildung (z.B. Immobiliensektor) mit berücksichtigen zu können. In diese Kategorie fallen auch Akteure wie Broker, Informationsdiensteanbieter und Plattformbetreiber, die mit

ihren Geschäftsmodellen von Teilen der ÖV-Branche durchaus kritisch gesehen werden.

Der **öffentlichen Verwaltung** können Daten aus dem ÖV-Bereich z.B. zur Analyse von politischen Fragestellungen im Bereich Verkehr dienen oder auch zur Bewertung (Prognose/ Nachhaltigkeit) von Fördermaßnahmen. Speziell die **Aufgabenträger des ÖV** haben Interesse, sich selbst im Bereich Fahrgastinformation zu engagieren und über ein verbessertes Informationsangebot die Kundenbindung zu stärken.

Als übergreifende Anforderung kann die **Nutzerfreundlichkeit** gesehen werden. Einhergehend mit neuen Nutzeranforderungen an Informationen spielt die Ausrichtung von Datenangeboten an Nutzerbedürfnisse eine immer größere Rolle. Der Servicegedanke – i.S. einer garantierten Verfügbarkeit, einer einfachen Auffindbarkeit, einem einfachen Zugriff sowie einer schnellen Bereitstellung von Daten in verständlicher Form – sowie die Beteiligung der Nutzer sind zentral.<sup>11</sup>

Anforderungen der **Gesellschaft** können dahingehend interpretiert werden, dass Mobilität im Sinne der Gesellschaft (nicht des Einzelnen) verbessert werden muss. D.h. auch, dass gesamtgesellschaftliche Veränderungen eine Anforderung sein können, z.B. die Verbesserung der Lebensqualität in Städten durch Reduzierung des MIV. Die individuelle Mobilität des Einzelnen und die gesamtgesellschaftlichen Ziele können also durchaus konträr sein und dürfen auch so dargestellt werden.

Daraus resultiert auch, dass für eine „diskriminierungsfreie Auskunft inter-/multimodaler Reiseketten“ auch z.B. Bewegungsdaten benötigt werden. Ansonsten sind zwar die Verspätungen im ÖV bekannt, aber die Reisezeiten im IV können nur durch bestimmte Anbieter berechnet werden. Damit ist eine „diskriminierungsfreie“ Information nur durch Anbieter möglich, die weder ein Interesse daran haben noch politisch beeinflusst werden können, kommunale oder gesamtgesellschaftliche Zielsetzungen zu berücksichtigen.

Es besteht also durchaus ein gesamtgesellschaftliches Interesse, Reisezeiten für das gesamte Verkehrsnetz bezogen auf verschiedene Verkehrsmittel durch alle Stakeholder nutzen zu können.

---

<sup>11</sup> Strategie zur harmonisierten Datenbereitstellung des BMVI, S. 18

Weitere Anforderung der Gesellschaft ist der **Zugang zu Verwaltungsdaten zur freien Nutzung, Weiterverbreitung und Weiterverwendung** – und zur Kontrolle der verwaltenden Behörden.

## 5 Mehrwert / Benefit für die Branche

Die Konsolidierung und Schaffung eines zentralen, einfachen Datenzugangs ist eine **essenzielle Basis für die Entwicklung von Mobilitätsdiensten und neuen Geschäftsmodellen**.<sup>12</sup>

Die Möglichkeit einer Entwicklung von neuen Mobilitätsdiensten und Geschäftsmodellen sollte nicht nur als eine Chance für Dritte gesehen werden, in den (ÖV-) Mobilitätsmarkt einzutreten. Die Chance besteht, unter Nutzung verfügbarer Erfahrung, insbesondere auch für die bereits in der ÖV-Branche etablierten Unternehmen. Ihre Herausforderung ist insbesondere den **Kundenanforderungen** gerecht zu werden und ihre Stellung im Markt zu behaupten gleichzeitig jedoch wirtschaftlich zu handeln. Verbesserte Informationsangebote sowie eine Ergänzung des Kerngeschäftes z.B. über die **Etablierung von Plattformen**, die Kunden über den ÖV hinaus auch weitere Mobilitäts- und Serviceangebote (z.B. Sharing-Dienste) bieten, können hier ein Weg sein<sup>13</sup>.

Um sich erfolgreich im Wettbewerb (z.B. mit den anderen Verkehrsträgern) zu behaupten, muss die Branche ihre Kräfte bündeln und, im Rahmen entsprechender Initiativen, Kunden eine überregionale Nutzbarkeit des Angebotes (Information und Nutzung/ Abrechnung) ermöglichen – Fortschritte im Bereich der **Standardisierung** sind eine wichtige Voraussetzung, damit dies gelingen kann. Die Nutzung von Standards wird daher durch die delegierte Verordnung vorgegeben.<sup>14</sup>

---

<sup>12</sup> Strategie zur harmonisierten Datenbereitstellung des BMVI, S. 17

<sup>13</sup> Allerdings fehlen hierfür noch wichtige Basisinformationen zu Reisezeiten.

<sup>14</sup> Delegierte Verordnung 2017/1926; Erwägungsgrund (15): „Im Interesse einer harmonisierten und nahtlosen Bereitstellung multimodaler Reiseinformationsdienste und zur Unterstützung der Interoperabilität in der gesamten Union sollten die nationalen Zugangspunkte harmonisierte interoperable Datenaustauschformate und -protokolle nutzen, die auf bestehenden technischen Lösungen und Normen für die einzelnen Verkehrsträger beruhen.“

Die Etablierung eines ÖV-Daten-Angebots in einem übergreifenden NAP kann vor diesem Hintergrund also auch dazu beitragen, die erforderliche **Intensivierung der Zusammenarbeit innerhalb der Branche** zu fördern. Ein strategischer Vorteil der ÖV-Branche ist dabei, dass ihr Organisationsgrad im Vergleich zu Marktteilnehmern anderer Branchen wesentlich höher ist.

### 5.1 Vorteile einer zentralen Datenbereitstellung

Über die sich mit der Etablierung neuer Angebote und Geschäftsmodelle ergebenden Chancen hinaus bietet eine zentrale Datenbereitstellung z.B. auch noch folgende **Vorteile**:

- **Chance der Verkehrslenkung:** Die Verkehrsbelastung hat vielerorts zugenommen. Über die Weitergabe von Verkehrsdaten und Verkehrsinformationen können bessere Routing-Ergebnisse bereitgestellt werden.
- **Aufwandsreduktion durch Standardisierung:** Durch Standardisierung kann die Erreichbarkeit und Nutzung der Daten verbessert werden. Der Betreuungsaufwand verringert sich, da die angebotenen Schnittstellen nur an einer zentralen Stelle erforderlich sind.
- **Förderung der Multimodalität:** Die Generierung multimodaler Reiseinformationen als Basis für die Erweiterung der Mobilitätsoptionen der Kunden wird vereinfacht.

### 5.2 Vorbehalte gegenüber der Zugänglichmachung von Daten

Mit dem Aufbau eines nationalen Zugangspunktes und insbesondere mit der ihm zugrundeliegenden Forderung nach der Zugänglichmachung von Daten<sup>15</sup> werden auch eine Reihe von Sorgen verbunden, so das Ergebnis einer Umfrage zum NAP (allgemein, d.h. nicht ÖV-spezifisch, 2018)<sup>16</sup>:

- Sorge, dass Datenübermittlung für (sehr) kleine Unternehmen mit hohen Kosten verbunden und kaum machbar ist.

---

<sup>15</sup> D.h. es handelt sich primär um organisatorische Fragen und keine IT-technischen

<sup>16</sup> ÖV-Daten für NAP - Sitzung AP 6, 19.09.2018, Folien 2+3

- Sorge, dass Daten geliefert werden müssen, deren Erhebung mit Kosten verbunden ist.
- Sorge, dass sensible Informationen/ Unternehmensdaten transparent werden und zu Wettbewerbsverzerrungen führen können.
- Sorge, dass öffentlich finanzierte Unternehmen (bzw. Unternehmen im öffentlichen Besitz) anders behandelt werden als private: Die öffentlichen müssen ihre Daten transparent machen, die privaten nicht → kein „Level-Playing-Field“/ Wettbewerbsverzerrung.
- Sorge, dass Daten zur Verfügung gestellt werden sollen, die für das Unternehmen einen besonderen Wert darstellen<sup>17</sup> bzw. die Dritte gewinnbringend nutzen können<sup>18</sup>.
- Sorge, dass die Datenverlässlichkeit insbesondere bei Prognoseinformationen verringert wird und falsche Informationen zur Verunsicherung der Mobilitätsnutzer (Fahrgäste) führen.

Diese mit der Zugänglichmachung von Daten verbundenen Vorbehalte der Akteure müssen im Rahmen der konzeptionellen und organisatorischen Ausgestaltung adressiert werden. So ist z.B. darauf hinzuweisen, dass die delegierte Verordnung ausschließlich die Bereitstellung bereits vorhandener Daten fordert und die Sorge, dass eine kostenintensive Erhebung zusätzlicher Daten notwendig wird, daher unbegründet ist.

Die Sorgen vor Wettbewerbsverzerrung oder der Fehlinterpretation der Daten müssen adressiert werden, indem adäquate Zugangs- und Nutzungsbedingungen für die Bereitstellung von ÖV-Daten verbindlich vorgegeben werden.

**@ AP2:** Diskussion möglicher technischer Lösungsansätze, die bei der Gestaltung des NAP umgesetzt werden könnten, um den o.g. Sorgen zu begegnen.

---

<sup>17</sup> Z.B. Daten die erkennen lassen, wie ein Verkehrsunternehmen die Leistungserbringung optimiert (Fahrzeugeinsatz/ -umläufe etc.) und dadurch einen Vorteil gegenüber (potenziellen) Wettbewerbern gewinnt.

<sup>18</sup> D.h. es geht an dieser Stelle insbesondere um die Frage, ob mit als Datenbereinsteller ein ernsthafter Konkurrent für mein Geschäft erwächst, wenn ich Daten eines bestimmten Typs herausgebe.

@ **AP4/5**: Diskussion konkreter Vorschläge für Zugangs- und Nutzungsbedingungen, die für den NAP herangezogen werden könnten, um den o.g. Sorgen zu begegnen.

## **6 Organisatorischer Rahmen**

Das BMVI strebt vor dem Hintergrund der Wirtschaftlichkeit, Effektivität und Nutzerfreundlichkeit insgesamt eine Konsolidierung der bestehenden Datenplattformen an. Die Ergebnisdokumentation zu AP 1 legt dar, wie sich die Bereitstellung von ÖV-Daten in ihrer angestrebten Ausgestaltung in einen "konsolidierten" NAP integriert bzw. mit diesem verbunden wird. Zunächst werden in Analogie zum NAP die für die organisatorische Umsetzung der ÖV-Daten-Bereitstellung erforderlichen Rollen und Verantwortlichen skizziert, bevor darauf aufbauend der Regulierungsrahmen und die angestrebte ÖV-Daten-Bereitstellungs-Organisation beschrieben werden.

### **6.1 Rollen und Verantwortlichkeiten**

Die delegierte Verordnung/ Strategie zur harmonisierten Datenbereitstellung definiert übergreifende Rollen und Verantwortlichkeiten für die NAP-Umsetzung. Dabei greift die EU nicht in die Verwaltungsorganisation der Mitgliedstaaten ein. Zuständigkeiten einzelner Behörden und Verwaltungsebenen sind abhängig von nationalem Recht und müssen ebenso wie die Rollen und Verantwortlichkeiten ausdifferenziert werden. Aus den in der delegierten Verordnung genannten Verantwortlichkeiten ergeben sich vier übergreifende Rollen<sup>19</sup>:

- **Nationaler Rahmengeber**
- **Plattformverantwortlicher**
- **Datenbereitsteller**
- **Datennutzer**

---

<sup>19</sup> Strategie zur harmonisierten Datenbereitstellung des BMVI, S. 13



### 6.1.1 Nationaler Rahmengeber

Der **nationale Rahmengeber** hat die übergeordnete Verantwortung für die Umsetzung der NAP-Regularien. Diese beinhaltet den Erlass von nationalen Regelungen und die Konkretisierung oder Anpassung von Vorgaben an nationale Begebenheiten, aber auch die Einhaltungsprüfung und Berichterstattung hinsichtlich der rechtlichen Vorgaben. Die Rolle des nationalen Rahmengebers obliegt den Mitgliedstaaten und wird von den zuständigen Behörden und Verwaltungsebenen wahrgenommen (in Deutschland: vom Bund, federführend durch das BMVI).<sup>20</sup>

### 6.1.2 Plattformverantwortlicher

Der **Plattformverantwortliche** verantwortet die Errichtung, Verwaltung und den Betrieb des NAP gemäß den rechtlichen Vorgaben. Er ist somit zuständig für Betrieb und Instandhaltung der technischen Infrastruktur für die Datenbereitstellung. Die Rolle des Plattformverantwortlichen obliegt dem Mitgliedstaat bzw. dessen zuständigen Behörden und Verwaltungsebenen.<sup>21</sup>

### 6.1.3 Datenbereitsteller

Die **Datenbereitsteller** sind verantwortlich für die Datenbereitstellung über den NAP gemäß den Vorgaben hinsichtlich Umfang, Standards, Formaten, Qualität und Zeitplan. Darüber hinaus unterliegen die Datenbereitsteller einer Informationspflicht und müssen der nationalen Stelle die für die Einhaltungsprüfung erforderlichen Informationen auf Nachfrage bereitstellen. Abhängig von den bereitzustellenden Daten übernehmen diverse öffentliche und private Akteure die Rolle des Datenbereitstellers.<sup>22</sup>

### 6.1.4 Datennutzer

**Datennutzer** sind alle natürlichen und juristischen Personen, die auf die über den NAP bereitgestellten Daten zugreifen und diese weiterverwenden. Dazu zählen ne-

---

<sup>20</sup> Strategie zur harmonisierten Datenbereitstellung des BMVI, S. 14

<sup>21</sup> Strategie zur harmonisierten Datenbereitstellung des BMVI, S. 14

<sup>22</sup> Strategie zur harmonisierten Datenbereitstellung des BMVI, S. 14

ben Datennutzern der öffentlichen Hand auch Unternehmen (z.B. Dienstanbieter), Privatpersonen sowie Wissenschaft und Forschung.<sup>23</sup>

## 6.2 Regulierungsrahmen

In enger Zusammenarbeit mit dem BMVI und allen Stakeholdern wird unter Berücksichtigung der BMVI-Gesamtstrategie zum NAP ein regulatorischer Rahmen erarbeitet.

Hierbei können aus der Projektbearbeitung heraus **Empfehlungen** zu folgenden **Aspekten** gegeben werden:

- Verantwortung, Befugnisse und Aufgaben des oder der Datenbereitsteller(s) der ÖV-Daten für den NAP
- Finanzierungsbedarf und die Finanzierungsform für den oder die Datenbereitsteller der ÖV-Daten für den NAP
- Festlegung der daraus resultierenden Rahmenbedingungen für den oder die Datenbereitsteller der ÖV-Daten für den NAP
- Verfahren zur Betrauung des oder der Datenbereitsteller(s) der ÖV-Daten für den NAP mit den erarbeiteten Aufgaben.
- Verhältnis zwischen Datenbereitsteller der ÖV-Daten für den NAP und dem Plattformverantwortlichen des NAP.
- Verantwortungen auf europäischer Ebene

## 6.3 Mögliche Bandbreite Organisation

### 6.3.1 Grundsätzliche Organisation

6.3.1.1 *Gegenstand und Wertschöpfungstiefe der Bereitstellung von ÖV-Daten*  
„Zur Unterstützung der Bereitstellung unionsweiter multimodaler Reiseinformationsdienste können sowohl **zentrale Konzepte**, die auf der **Bereitstellung von Daten** beruhen, als auch **dezentrale Konzepte**, die auf der Datenbereitstellung und der

---

<sup>23</sup> Strategie zur harmonisierten Datenbereitstellung des BMVI, S. 15

**Erbringung von Dienstleistungen** basieren, genutzt werden.“<sup>24</sup> Lässt die delegierte Verordnung in Bezug auf die Wertschöpfungstiefe noch eine Bandbreite von einer reinen Bereitstellung bis hin zu Dienstleistungen zu, äußert sich die Strategie zur harmonisierten Datenbereitstellung des BMVI zumindest zur Prioritätensetzung für die erste(n) Umsetzungsstufe(n) eindeutig:

„Die Bereitstellung von Daten hat höchste Priorität – das schließt die Bereitstellung von Daten mit und ohne Zugangsschranken ein. Der Aufbau eines umfassenden Informationsmanagementsystems ist sekundär und vor dem Hintergrund der bestehenden Plattformslandschaft zu diskutieren. Bestehende Informationsangebote (z.B. existierende Datenauswertungen) sollten jedoch auch auf der künftigen Infrastruktur verlinkt werden.“<sup>25</sup>

Entsprechend stellt die reine **Bereitstellung von (Roh-)Daten** – B2B bzw. B2G – die mit der Variante „Standard“ zu erreichende **Wertschöpfungstiefe** für den ÖV dar. Die Bereitstellung integrierter Daten (konsolidierter Datensatz), ggf. weiterer Services, konsolidierter, bereinigter Fahrtdaten, relevanter Umstiege etc. stellt hingegen bereits eine Erweiterung der Wertschöpfungstiefe dar und entspräche einer Variante „StandardPlus“.

#### 6.3.1.2 *DELFI e.V. als Verantwortlicher einer Plattform für die Bereitstellung von ÖV-Daten*

DELFI e.V. hat mit Hilfe seiner **DELFI-Integrationsplattform (DIP)** einen Datenpool aufgebaut, der deutschlandweit die Soll-Fahrplandaten aller Verkehrsunternehmen zusammenführt.<sup>26</sup> Der daraus erzeugte **deutschlandweite, routingfähige DELFI-Datensatz** wird derzeit gemäß der DELFI-Konvention DELFI-Mitgliedern, Kooperationspartnern und interessierten Dritten zur Verfügung gestellt. **Der DELFI-Datensatz kann als Basis für die zeitgerechte Erfüllung mancher Anforderungen der delegierten Verordnung dienen** (Umsetzung von Service Level 1 d.iv - Fahrpläne).

---

<sup>24</sup> Delegierte Verordnung 2017/1926; Abs. (10) Satz 1

<sup>25</sup> Strategie zur harmonisierten Datenbereitstellung des BMVI, S. 28

<sup>26</sup> Die DIP wird derzeit über die Beiträge der Mitglieder des DELFI e.V. finanziert. Auch der Aufbau der DIP erfolgte unter Verwendung von Vereinsmitteln.

Als Weiterentwicklung der DELFI-Systeme soll eine **Distributionsplattform (DELFI-Distributionsplattform, DDP)** etabliert werden. Die DDP soll jedoch nicht nur als **Instanz „zwischen nachgelagerten Systemen (bspw. eventuell der NAP) und DIP“** fungieren, sondern darüber hinaus auch (potenziell) in der Lage sein, weitere, nicht durch die Verordnung geforderte Datenbereitstellungen (z.B. „Sonderwünsche“, StandardPlus-Elemente) zu realisieren.

### 6.3.1.3 Zuordnung der Rollen zu Akteuren

Für die unter Kapitel 6.1 beschriebenen **Rollen und Verantwortlichkeiten** kann auf Basis der Untersuchung/ der obenstehenden Empfehlung folgender **Vorschlag für die Zuordnung zu Akteuren** gemacht werden. Bei den Rollen „Plattformverantwortlicher“ und „Datenbereitsteller“ erscheint eine weitere Differenzierung angebracht:

Rolle	Akteur(e)
<b>(Nationaler) Rahmengeber</b>	Bund, federführend vertreten durch das <b>BMVI</b> ; <b>Bundesländer</b> als Aufgabenträger
<b>Plattformverantwortlicher</b>	Eine Konkretisierung und Differenzierung nach <b>Plattformverantwortlicher</b> und <b>Betreiber</b> sowie <b>statische Daten</b> und <b>dynamische Daten</b> und <b>Dienste</b> erscheint für die Betrachtung auf der 2. Ebene sinnvoll. Bspw. <i>Verantwortlicher Distributionsplattform ÖV Statische Daten</i> (z.B. DELFI e.V., DDP), <i>Distributionsplattform ÖV Dynamische Daten</i> sowie <i>Dienstebetreiber</i> (DELFI-Infodienst, TRIAS, OJP ...)
<b>Datenbereitsteller</b>	diverse <b>öffentliche und private Akteure</b> ; auch <b>DELFI e.V.</b> ; (Verbund-) Verkehrsunternehmen des ÖV, ÖV-Aufgabenträger, Infrastrukturbetreiber; Eine Konkretisierung und Differenzierung in <b>Datenbereitsteller ÖV Statische Daten</b> und <b>Datenbereitsteller ÖV Dynamische Daten</b> erscheint

	angebracht.
<b>Datennutzer</b>	<b>alle natürlichen und juristischen Personen;</b> Vertreter aus Wirtschaft (Informationsdienstleister/ Diensteanbieter, Plattformbetreiber etc.) und Wissenschaft

Abbildung 6-1: Zuordnungsvorschlag Rollen und Akteure für die Bereitstellung von ÖV-Daten über den NAP

Wie der Zuordnungsvorschlag am Beispiel DELFI e.V. zeigt, kann ein Akteur möglicherweise gleich mehrere Rollen übernehmen:

- Über die Formulierung von Nutzungs-/ Lizenzbedingungen/ Qualitätsanforderungen kann DELFI e.V. in gewisser Hinsicht auch als einer der **Rahmengerber** für die Datenbereitstellung über den NAP angesehen werden.
- Als Betreiber der DDP kann DELFI e.V. auch die Rolle der **Plattformverantwortlichen** zugewiesen werden.
- Aus technischer Sicht ist der DELFI e.V. auch einer der diversen **Datenbereitsteller**, wenngleich auch aufgrund der Integrationsleistung von DELFI diese Rolle aus organisatorischer Sicht betrachtet sich deutlich von anderen Datenbereitstellern absetzt.

@ **AP5**: Konkretisierung der Rollen; Abgleich mit der Rollendefinition aus den Arbeiten zum Thema Data Governance

- z.B. Definition der Extra-Rolle, die der DELFI e.V. durch seine Integrationsleistung im Bereich der statischen Daten im Rahmen der übrigen „Datenbereitsteller“ einnimmt
- Berücksichtigung der Rolle des Datenkoordinators

@ **AP4**: Klärung der Frage, ob und wie die Rollen zu formalisieren sind

### 6.3.2 Mögliche/ sinnvolle Zwischenstufen NAP-Organisation

Zwischenstufen für die NAP-Organisation werden durch die in der delegierten Verordnung 2017/1926 vorgegebenen konkreten **Umsetzungsfristen** definiert.<sup>27</sup>

Die ersten **drei Bereitstellungsstufen** (12/2019, 12/2020 und 12/2021) fokussieren auf die Bereitstellung verschiedener Kategorien von Daten im Bereich des TEN-V-Gesamtnetzes. Mit der **vierten Bereitstellungsstufe** (12/2023) erfolgt die Ausweitung der Bereitstellung all dieser Datenkategorien auf alle Bereiche des Netzes.<sup>28</sup>

Welche konkreten Datenkategorien in den Bereitstellungsstufen 1 – 3 („Service-Level“) jeweils über den NAP zur Verfügung zu stellen sind, geht aus dem Anhang der delegierten Verordnung hervor.

Zu einer **Bereitstellung dynamischer Daten** sind die Mitgliedstaaten nicht verpflichtet.<sup>29</sup> Entscheidet sich ein Mitgliedstaat dafür, ist er nicht an den oben skizzierten Zeitplan gebunden. → Für die Bereitstellung dynamischer Daten sowie ggf. für weiteren nicht obligatorischen Funktionsumfang des NAP (z.B. weitergehende Service- und Auswertungs-Angebote) könnten daher in Ergänzung zu den vorgegebenen Umsetzungsfristen weitere **Zwischenstufen** definiert und terminiert werden.

---

<sup>27</sup> delegierte Verordnung 2017/1926; Artikel 4 (3) + Anhang 1.1 – 1.3

<sup>28</sup> Strategie zur harmonisierten Datenbereitstellung des BMVI, S. 12/13

<sup>29</sup> delegierte Verordnung 2017/1926; Artikel 5 + Anhang 2

Statische Daten	TEN-V-Gesamtnetz	Alle Bereiche des Netzes
Anschlussverbindungen, Fahrpläne, Netztypologie, Betriebszeiten, Einrichtungen und Zugänglichkeit Zugangsknoten etc.	2019	2023
Ort und Art des Fahrschein-/ Ticketerwerbs, nachfrageorientierte Verkehrsangebote, gängige Basis-/ Normaltarife, Standardinfrastruktur etc.	2020	
Fahrgastkategorien, Tarifprodukte, Geschäftsbedingungen, Informationsdienste aller Verkehrsträger, Parameter zur Berechnung von Umweltfaktoren, voraussichtliche Reisedauer etc.	2021	

Abbildung 6-2: Zeitplan Bereitstellung statische Daten; Quelle: delegierte Verordnung 2017/1926; Artikel 4 (3) + Anhang 1.1 – 1.3

Eine Bereitstellung von **Echtzeitinformationen** nachrichtlich, über OJP wurde bereits im Rahmen der Arbeitsgruppe zu AP 1 befürwortet.

Eine tiefergehende Diskussion und anschließende Empfehlung zum Umgang bzw. der Bereitstellung von **Echtzeitdaten** ist aufgrund der Vorbehalte einiger Verkehrsunternehmen (vgl. Kap. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**) teht noch aus.. Diese konkretisierende Betrachtung des Themas muss unter fachlich-technischen Gesichtspunkten in AP 2, unter organisatorischen-regulatorischen Gesichtspunkten in AP4/5 stattfinden. Hierzu soll ggf. die Änderung des PBefG von der Verkehrsminister-Konferenz vorbereitet werden.

@ **AP2**: Prüfung (heutige) Verfügbarkeit der gemäß delegierter Verordnung bereitzustellende Daten

@ **AP2**: Prüfen, ob Stand heute weitere (Soll-) Daten zur Verfügung stehen, die zusätzlich über den NAP bereitgestellt werden könnten

@ AP2: Entwicklung möglicher Zwischenstufen für die Bereitstellung von dynamischen Daten über den NAP – vgl. Exkurs zu AK OpenData (vgl. Kapitel 7.2.2)

#### 6.4 **Geschäfts- bzw. Refinanzierungsmodell Bereitstellung ÖV-Daten**

Nachdem die Erhebung zusätzlicher Daten nicht gefordert wird und hierfür bei den Datenbereitstellern demzufolge auch keine zusätzlichen Kosten entstehen, muss die Frage nach möglichen Ansätzen für eine Refinanzierung der ÖV-Daten-Bereitstellung über den NAP bei der Untersuchung von Geschäftsmodellen im Vordergrund stehen.

Fragestellungen im Kontext der Finanzierung der Datenbereitstellung sind z.B.:

- Für welche Daten/ Leistungen könnte ggf. von den Datennutzern Geld verlangt werden?
  - Bestenfalls – entsprechend dem Open-Data-Ansatz – für Daten/ Leistungen, die durch die delegierte Verordnung nicht explizit gefordert werden und daher als „Mehrwertdienst“ angesehen werden können?
  - Welche Kostenberechnungsarten wären praktikabel? Könnten Preismodelle z.B. auf Basis der Anzahl der Abfragen berechnet werden?
  - Welche Preise wären angemessen?

Für die Abnahme des jeweils aktuellen DELFI-Datensatzes im NeTeX-EU-Format ist derzeit keine Gebührenerhebung vorgesehen. Angepasste Datensätze/ Exporte, hinsichtlich Umfang oder Format, können ggf. auf Anfrage und gegen die Aufwandspauschale erzeugt und bereitgestellt werden.

Bei der Betrachtung von Kosten-/ Refinanzierungsmodellen muss auch gleich die Bereitstellung von Echtzeitdaten „mitgedacht“ werden. Entsprechend wird nachfolgend jeweils ein Geschäftsmodell für Solldaten und eines für Echtzeitdaten skizziert. Auch Beiträge zur Refinanzierung der Leistung anderer ÖV-Integratoren, die eine Konsolidierung/Veredelung vornehmen, sind mit in die weiterführenden Betrachtungen (@ AP5) einzubeziehen.



@ **AP5**: Untersuchung der Fragestellung, inwieweit sich die Datenabnehmer zur Leistung eines Beitrags zur Refinanzierung der Bereitstellung verpflichten lassen könnten

#### **6.4.1 Geschäfts- bzw. Refinanzierungsmodell Solldaten**

Als Basis für ein Geschäftsmodell **Solldaten** werden folgende Gruppierungen unterschieden:

##### **1. Nutzung im Rahmen von Verkehrs-/ Informationsdienstleistungen**

- Verbände
- Fahrplanauskunftssysteme von Verbänden / Verkehrsunternehmen
- DELFI (nationale Auskunft)
- EU-Spirit (supranationale Auskunft)
- Ingenieurbüros bzw. Dienstleister, die im Auftrag der Aufgabenträger handeln
- ...

##### **2. Datennutzung als Zusatzleistung für weiteres Kerngeschäft (nicht Verkehr)**

- Tourismusverbände
- Gemeinden
- Hotels
- Freizeitplaner
- ...

##### **3. Nutzung durch Informationsdienstleister**

- VMZ (Verkehrsmanagementzentralen) für intermodale Information
- Rundfunkanstalten
- Google
- Navtec
- OpenStreetMap
- ...

##### **4. Nutzung für wissenschaftliche und Forschungszwecke**

- Universitäten, Doktoranden etc.
- ...

Das **Geschäfts- bzw. Refinanzierungsmodell** für die Bereitstellung von ÖV-Daten über den NAP ist im Rahmen des Projekts zu präzisieren. Dabei ist auch die Frage zu klären, welcher Relevanz in die diesem Kontext dem **Kooperations- und Partnerkonzept des DELFI e.V.** („Family & Friends“, s.u.) zukommen kann.

### **EXKURS – Kooperations- und Partnerkonzept DELFI e.V.:**

Das Kooperations- und Partnerkonzept:

- ist modular und erweiterbar
- nennt die Produkte und Services des DELFI e.V.
- und die Partnerkategorien
- beschreibt die Art des Datenaustauschs
- und der technischen Anbindung
- berücksichtigt gesetzliche Vorgaben sowie DELFI-Konvention und -Satzung
- klärt organisatorische, vertragliche und finanzielle Themen und Fragen

Es ist, aufgrund unterschiedlicher Anforderungen an Leistungen, Services und Produkte des DELFI e.V., die **Einführung von drei (Partner-)Kategorien** vorgesehen:

1. Nutzer innerhalb des DELFI e.V. – **Mitglieder**
2. **Kooperationen** (z.B. Verkehrsunternehmen und -verbände, (eigenwirtschaftliche) Fernverkehre, Mobilitätsanbieter) und **Institutionen der öffentlichen Hand** (z.B. Bund, Länder, Forschung & Lehre)
3. (eigenwirtschaftlich arbeitende) **Dritte**, die selbst keine Daten in DELFI einbringen, aber die Daten und Informationen in ihren Diensten verarbeiten

Im Zuge der Umsetzung muss bspw. sichergestellt werden, dass über den NAP nicht (kostenfrei) Bereitstellungen erfolgen, die unter Anwendung des Kooperations- und Partnerkonzept des DELFI e.V. nicht (ohne Kosten) möglich sind.

Wie die Nutzerkategorien des Kooperations- und Partnerkonzeptes mit den oben genannten Gruppierungen und der Datenbereitstellung über den NAP insgesamt verknüpft werden können, muss im Projektverlauf noch im Detail geprüft werden.

@ **AP5**: Überprüfung der Relevanz/ Anwendbarkeit der Nutzerkategorien des Kooperations- und Partnerkonzeptes des DELFI e.V. für die Datenbereitstellung im Rahmen des NAP

#### **6.4.2 Geschäfts- bzw. Refinanzierungsmodell Echtzeitdaten**

Während bei den Solldaten keine Differenzierung hinsichtlich unterschiedlicher Geschäftsmodelle gemacht werden soll, sind im Bereich der **Echtzeitdaten** die Geschäftsmodelle ggf. nach den Gruppierungen zu differenzieren, da hier deutlich höhere Aufwände bei den Datenbereitstellern entstehen. Auch hier muss wie in Kapitel „Geschäftsmodell Solldaten“ geprüft werden, welche Relevanz das Kooperations- und Partnerkonzept des DELFI e.V. für die Geschäfts- und Refinanzierungsmodelle hat.

Evtl. Entgelte der Datenabnehmer hängen auch davon ab, wie der Betrieb der Distributionsplattformen finanziert wird.

Der **potenzielle Aufwand** bzw. die **Kostenfaktoren** für die Bereitstellung von (Echtzeit) Daten lassen sich in die folgenden Bereiche gliedern:

- Datengewinnung und -verarbeitung
- Kosten für Schnittstellen (Lizenzen)
- Aufwand für das Einrichten von Schnittstellen
- Aufwand für den Betrieb

Der Punkt Datengewinnung und -verarbeitung ist nicht weiter zu betrachten, da der Aufwand für die Erzeugung von Echtzeitdaten bereits im Zuge der Erbringung der Verkehrsleistung (Erhebung und Lieferung an Abnehmer wie z.B. Verbund/ Aufga-

benötigt) erforderlich ist<sup>30</sup> und somit keinen zusätzlichen Aufwand für die Bereitstellung der Daten an Dritte darstellt.

@ **AP5**: Prüfen, wie sich der erforderliche Aufwand/ die Kosten für die Datenbereitstellung beeinflussen lassen, wenn man sich entsprechender Funktionalitäten des NAP bedient

### 6.4.3 Zugangs- und Nutzungsbedingungen

Der NAP muss, was die Erfüllung der spezifischen Anforderungen der delegierten Verordnung angeht, **diskriminierungsfrei** sein. Die Diskriminierungsfreiheit muss dabei für die laut Verordnung bereitzustellenden Daten in „beide Richtungen“ umgesetzt werden: Auf der Lieferantenseite (Datenbereitsteller), indem grundsätzlich jeder Daten bereitstellen darf, und auf Seite der Datennutzer, indem auch eine Abholung durch Jedermann ermöglicht wird.

Dieser Grundsatz bedeutet jedoch nicht, dass nicht auch

- eine **Zugangsbeschränkung** im Sinne einer Registrierungspflicht sowohl für Datenbereitsteller als auch Datennutzer<sup>31</sup> vorgesehen werden kann,
- im Zuge der Registrierung **Nutzungsbedingungen** vereinbart werden können, mit denen grundsätzliche Qualitätsanforderungen (z.B. über die Definition der Metadaten) festgelegt und eine Weitergabe und Änderung der Daten möglichst verhindert werden sollen<sup>32</sup>,
- für die (freiwillige) Bereitstellung von Daten über die Anforderungen der delegierten Verordnung hinaus, für Daten bei denen die Datenhoheit nicht beim Bereitsteller liegt oder Daten, die aus datenschutzrechtlicher Sicht als problematisch gelten Beschränkungen wie z.B. Lizenzmodelle möglich sind.

---

<sup>30</sup> Allerdings dürften zumindest eigenwirtschaftliche Verkehre hier eine Ausnahme bilden. => Als Anforderung für entsprechende Regularien im Umgang mit der Vergabe von Konzessionen vorzusehen.

<sup>31</sup> Regelung für Zugang über API => delegierte Verordnung 2017/1926, Art. 5 (3): „API, die über den nationalen Zugangspunkt Zugang zu dynamischen Reise- und Verkehrsdaten gemäß dem Anhang bieten, müssen öffentlich zugänglich sein und es den Nutzern und Endnutzern ermöglichen, sich für den Zugang zu registrieren.“

<sup>32</sup> Ohne die Möglichkeiten der Weiterverwendung unnötig einzuschränken und den Wettbewerb zu behindern, da dies in der delegierten Verordnung untersagt wird.

Bei der Entscheidung über Zugangs- und Nutzungsbedingungen sowie deren Ausgestaltung sollte eine Abwägung zwischen den Interessen der Datenbereitsteller nach dem **Schutz der bereitgestellten Daten vor Missbrauch** und dem Interesse der Datennutzer nach einer möglichst hohen **Nutzerfreundlichkeit** der Plattform stattfinden. Eine **möglichst unkomplizierte Zweitverwendung** der bereitgestellten Daten ist wichtig, damit die mit dem NAP verbundenen strategischen Zielstellungen erreicht werden können.

Aufgabe im Projekt (→ AP 5) ist es, Empfehlungen (konkrete „Elemente“) auszuarbeiten, die aus Sicht des ÖV in die allgemeinen Nutzungsbedingungen des NAP aufgenommen werden sollten. Dabei kann zwischen den Bedingungen für die Datennutzer und den Bedingungen, die für die Datenbereitstellern gelten sollen, unterschieden werden.

Auch hinsichtlich der **Registrierung** ist zu klären, wie die Umsetzung im Rahmen des NAP aus Sicht des ÖV erfolgen sollte.

Weiterhin gilt es die Thematik „**Datenhoheit**“ zu beleuchten: Was sind „**sensible**“ **Daten** und wo bestehen z.B. aus Sicht der Datenbereitsteller berechnigte Interessen, dass die Weitergabe nur an einen eingeschränkten Nutzerkreis erfolgt? Welche der von den Datenbereitstellern (regelmäßig) vorgebrachten Argumente lassen sich entkräften)?<sup>33</sup>

**Nutzungsbedingungen** für die Verwendung von vom NAP bereitgestellten Daten sind zwingend zu erarbeiten. Hierzu können ggf. Erkenntnisse aus den Vorlagen der Initiative „OpenData-Portal ÖPNV“<sup>34</sup> abgeleitet werden.

---

<sup>33</sup> Hinweis: Von Seiten des VDV wurde bereits eine „Initiative“ angekündigt, deren Ziel die Herbeiführung eines Konsenses zur Bereitstellung dynamischer Daten ist (→ Einrichtung einer Arbeitsgruppe unter Beteiligung der „großen Player“ geplant)

<sup>34</sup> Homepage der Initiative: <https://www.opendata-oepnv.de/>

@ **AP4/5**: Prüfen, welchen Daten – insbesondere zusätzlich (d.h. „freiwillig“) bereitgestellten Daten – als „sensibel“ einzustufen sind

@ **AP2**: Können von der ÖV-Branche als sensibel eingestufte Daten (s.o.) dennoch über den NAP verfügbar gemacht werden? Welche (technischen) Anforderungen müsste der NAP dann hierfür erfüllen?

@ **AP4/5**: Prüfen ob die Vorlagen der Initiative „OpenData-Portal ÖPNV“ die Ableitung von Erkenntnissen ermöglicht

@ **AP4/5**: Prüfen, inwiefern die OpenData-Strategie des Bundes hier Erkenntnisse liefert

@ **AP4/5**: Ausarbeitung von Empfehlungen (konkreten Elementen), die aus Sicht des ÖV in die Nutzungsbedingungen für den NAP aufgenommen werden sollten

@ **AP4/5**: Ausarbeitung einer Empfehlung für die konkrete Umsetzung der Registrierung

#### 6.4.3.1 *Nutzungsbedingungen für Datennutzer*

**Datennutzer** unterliegen den **spezifizierten Vorgaben hinsichtlich einer Weiterverwendung der bereitgestellten Daten**. Diese sind in der delegierten Verordnung nur vage definiert und müssen **im Rahmen von Nutzungsvereinbarungen konkretisiert** werden.<sup>35</sup>

Wesentliches mit Nutzungsbedingungen für Datennutzer zu verfolgendes Ziel ist es, einen Missbrauch von Daten zum Schaden der Datenbereitsteller möglichst zu verhindern. Nutzungsbedingungen sollen z.B. dazu dienen, die Weiterverbreitung oder auch die Veränderung der Daten zu verhindern, soweit sich dies mit der delegierten Verordnung vereinbaren lässt.

Informationen zur Nutzung auch von ÖV-Fahrten sind auf viele Anbieter verteilt. Ein **Rückfluss** dieser Informationen ist nicht gewährleistet und sollte daher in den Nutzungsbedingungen adressiert werden: Wenn ein Anbieter Daten zum Nutzungsverhalten auf Basis der Datenbereitstellung über den NAP erfasst, muss auch gewährleistet werden, dass diese wiederum dem Verkehrsanbieter zur Verfügung gestellt

---

<sup>35</sup> Strategie zur harmonisierten Datenbereitstellung des BMVI, S. 15

werden. D.h. der Plattformbetreiber wird verpflichtet, den Kunden darüber zu informieren, dass nicht nur er seine Daten nutzt, sondern dass diese auch definierten Dritten zur Verfügung gestellt werden. Dabei handelt es sich insbesondere um Nutzungsdaten zur Routensuche, Start/ Ziel/ Verkehrsmittelwahl/ Tag/ Uhrzeit/ Anfragezeit, ggf. Informationen zum Nutzerprofil (anonymisiert), sowie Bewegungsdaten – welche Route ist der Nutzer tatsächlich gefahren und hat welche Verkehrsmittel genutzt.

Insbesondere die Bewegungsdaten müssen nur dann dem Datenanbieter zur Verfügung gestellt werden, wenn sie vom Plattformbetreiber erfasst werden. Dies beinhaltet keine Verpflichtung zur Erhebung von Bewegungsdaten.

Die Nutzungsbedingungen sind mit den Datennutzern **im Rahmen einer Registrierung zu vereinbaren/ abzuschließen**. Für den Zugang zu ÖV-Daten über den NAP ist daher ein entsprechender **Registrierungsprozess** notwendig und im Rahmen der Umsetzung zu implementieren.

[@ AP4/5: Formale Ausgestaltung Zugangs-/Nutzungsbedingungen für Datennutzer, inkl. Anforderungen an den Rückfluss von Daten](#)

#### 6.4.3.2 *Nutzungsbedingungen für Datenbereitsteller*

Auch für die **Datenbereitsteller** sind **Nutzungsbedingungen** vorzugeben, um z.B. ein **Mindestmaß an Qualität** der Daten (z.B. über Vorgabe eines Metadatenkataloges) und Rechtssicherheit gewährleisten zu können.

Um das Akzeptieren von Nutzungsbedingungen wirkungsvoll als Voraussetzung für die Möglichkeit, Daten über den NAP bereitzustellen zu können, zu verankern, sollte auch für die Datenbereitsteller ein **Registrierungsprozess und ein Login**<sup>36</sup> vorgesehen werden.

---

<sup>36</sup> vergleichbar z.B. dem finnischen NAP; „Registration and login are required to publish information in the NAP service catalogue.“

@ **AP4/5**: Formale Ausgestaltung Zugangs-/Nutzungsbedingungen für Datenbereitstellung über den NAP

#### 6.4.4 Regulatorischer Rahmen

Der **regulatorische Rahmen** soll die notwendige **Ausgestaltung (Verantwortung, Befugnisse, Aufgaben, Finanzierung)** des Datenkoordinators inkl. der Integration in den lfd. Prozess der **Roadmap** „Digitale Vernetzung des ÖPV“ des BMVI umfassen.

Ebenso sind die **Rahmenbedingungen** (z.B. Verfahren, Einbindung Stakeholder, ...) für die NAP-Realisierung und den Betrieb festzulegen. Es sollen auch die erforderlichen Festlegungen zwischen BMVI und den Stakeholdern der ÖV-Daten-Bereitstellung identifiziert werden.

Für die ÖV-Daten-Bereitstellung ist in AP 4 eine **Grundstruktur des Vertragskonstrukts/ der erforderlichen vertraglichen Regelungen** auszuarbeiten (Wer muss mit wem Verträge abschließen? Wer „hält“ die Verträge? Zentralisiertes Konstrukt oder 1:1-Verträge zwischen den Akteuren?).

@ **AP4**: Entwicklung Grundstruktur des Vertragskonstrukts / der erforderlichen vertraglichen Regelungen für den Betrieb des ÖV-NAP

##### 6.4.4.1 *Durchgriffsmöglichkeiten/ PBefG-Novellierung*

Obwohl die delegierte Verordnung unmittelbar geltendes EU-Recht ist, „fühlen“ sich einige Akteure (des ÖV), die Daten für den NAP bereitstellen müssten, „nicht angesprochen“. Sanktionsmöglichkeiten der EU bestehen nur gegenüber den Mitgliedstaaten. Diesen wiederum fehlt es bislang noch an „**Durchgriffsmöglichkeiten**“, um die Bereitstellung der Daten auch gegen Widerstände – z.B. auf Seiten von Verkehrsunternehmen – durchzusetzen.

Ziel der öffentlichen Hand muss es sein, dieses Defizit zu beseitigen und ein entsprechendes **Instrumentarium** zu schaffen. Hier ist zu prüfen, ob dies im Rahmen einer Novellierung des Personenbeförderungsgesetzes (PBefG) erfolgt oder ob hierbei von der Möglichkeit zur Fassung einer Ausführungsverordnung Gebrauch gemacht werden soll.



Auf jeden Fall sollte bei der Ausarbeitung von AP 4 diskutiert werden, wie ein entsprechendes Instrumentarium für die Sicherstellung der Datenbereitstellung durch die Leistungserbringer sinnvoll ausgestaltet werden könnte. Dabei könnte auch ein Rechtsgutachten Orientierung bieten, das im Auftrag der NAH.SH GmbH, die im Auftrag des Landes Schleswig-Holstein als Aufgabenträger den dortigen Schienenpersonennahverkehr (SPNV) organisiert, zur Frage der Bereitstellung von Daten<sup>37</sup> im NAP-Kontext erstellt wurde.

Bei einer Novellierung des PBefG sollten dann auch die **Aufgaben des Datenkoordinators** (der zuständigen Stelle) beschrieben/ im Gesetzestext verankert werden, z.B. hinsichtlich des Umgangs mit dem Thema Open Data und der Bereitstellung von Echtzeitdaten.

@ **BMVI**: Prüfung, ob Ausführungsverordnung zur Schaffung von „Durchgriffsmöglichkeiten“

@ **AP4**: Beschreibung/ Entwicklung eines Instrumentariums zur effektiven Durchsetzung der Datenbereitstellung

@ **AP5**: Beschreibung der Aufgaben des Datenkoordinators als Basis für die Verankerung der Rolle im PBefG

#### 6.4.4.2 *Datensicherheit*

Als **Querschnittsaufgabe**, insbesondere aber auch im Zuge der Ausarbeitung von AP 4 „Regulatorischer Rahmen“, muss immer auch das Thema **Datensicherheit bzw. Datenschutz** mit berücksichtigt werden. So steht in Erwägungsgrund (5) der Begründung der delegierten Verordnung, dass die Verarbeitung von Informationen über eine identifizierte oder identifizierbare natürliche Person unter strenger Einhaltung des Grundsatzes der Datenminimierung erfolgen, ausschließlich den Zwecken

---

<sup>37</sup> Prüfung der Möglichkeiten der NAH.SH GmbH, aufgrund der Verordnung (EU) 2017/1926 Fahrplandaten von Verkehrsunternehmen abzurufen und weiterzuverwenden; erstellt durch BBG und Partner Rechtsanwälte

dieser Verordnung dienen und auf den erforderlichen Zeitraum beschränkt bleiben soll.<sup>38</sup>

Konzeptionell sollte die Klärung des Themas Datensicherheit auf der Ebene des NAP erfolgen. Oder zumindest für die Bereitstellung der ÖV-Daten in enger Anlehnung an die Maßnahmen festgelegt werden, die zur Einhaltung der Datenschutz-Vorgaben für den NAP vorgesehen werden.

@ AP4/5: Sicherstellen, dass bei der konzeptionellen Ausgestaltung der Bereitstellung der ÖV-Daten der Aspekt Datenschutz Berücksichtigung findet

@ AP4/5: Prüfung, ob sich die für den NAP definierten Vorgaben zum Datenschutz auf den ÖV übertragen lassen

#### 6.4.4.3 Vergütung für die Datenbereitstellung/ gestaffelter Zugang

Für den NAP (im Sinne einer harmonisierten Datenplattform) wird in der Strategie ausgeführt<sup>39</sup>, dass der Fokus über die Bereitstellung von Open Data hinausgeht und der NAP ein Spektrum von Datentypen mit unterschiedlicher Komplexität zugänglich machen soll. Relevante Datentypen schließen somit sowohl Daten ohne Zugangsschranken (Open Data) als auch mit Zugangsschranken ein. Zu letzteren zählen insbesondere nicht-offene Daten, d.h. solche, die gebührenpflichtig sind oder eingeschränkten Nutzungsbedingungen unterliegen, sowie personenbeziehbare Daten.

Um das „Nutzungserlebnis“ zu optimieren, sollte der **Zugang einfach, zentral und einheitlich gestaltet** werden. Der Datenzugang soll offen und kostenfrei sein. Bei spezifischen Daten – beispielsweise mit Zugangsschranken oder hohem Bereitstellungsaufwand – kann ein **gestaffelter Zugang** – beispielsweise über eine **Gebührenpflicht** – notwendig sein.<sup>40</sup>

---

<sup>38</sup> delegierte Verordnung 2017/1926, Begründung Abs. (5)

<sup>39</sup> Strategie zur harmonisierten Datenbereitstellung des BMVI, S. 29

<sup>40</sup> Strategie zur harmonisierten Datenbereitstellung des BMVI, S. 32

- Um das Risiko von Wettbewerbsverzerrungen zu vermeiden, bedarf die Entscheidung hinsichtlich der Höhe der zulässigen Gebühren einer näheren Untersuchung. → Was bedeutet „**angemessene Vergütung**“?
- Die Möglichkeit der Forderung nach einer angemessenen Vergütung für bestimmte Daten soll den Aufwänden für die Bereitstellung dynamischer Daten gerecht werden und Anreize bieten.
- Ein Modell mit gestaffeltem Zugang stellt eine Balance zwischen den Interessen der Datenbereitseller („Kontrolle über Nutzung“) und denen der Nutzer („einfacher Zugang“) sicher.
- Die Suchen/Finden-Funktion sollte immer ohne Registrierung möglich sein.<sup>41</sup>

Ein gestaffelter Zugang muss es einzelnen Datenbereitstellern ermöglichen, einem **ausgewählten Nutzerkreis** zusätzliche Daten bereitzustellen. Wird den Anforderungen der delegierten Verordnung über einen konsolidierten deutschen Datensatz (NeTEx) durch DELFI e.V. entsprochen, könnten einzelne Datenbereitseller wie z.B. Verkehrsunternehmen oder Verbände trotzdem eigene (detailliertere) Daten(-sätze) als zusätzliches Angebot über den NAP bereitstellen – etwa über einen entsprechenden Link.

@ **AP5**: Recherche/ Benchmarking: Angemessene Vergütung für die Bereitstellung (dynamischer) ÖV-Daten/ Bereitstellungsaufwände? Beispiele aus der ÖV-Branche?

@ **AP5**: Konzeptionelle Ausgestaltung eines gestaffelten Zugangs mit Vergütungsmodell für die Bereitstellung von ÖV-Daten über den NAP; Identifikation der Anforderungen an die technische Umsetzung (@ AP2) sowie an die Ausgestaltung der Verträge/ Nutzungsbedingungen (@ AP4/5)

@ **AP4/5**: Prüfung der Notwendigkeit, zwischen privaten und öffentlichen Anbietern zu differenzieren

---

<sup>41</sup> Strategie zur harmonisierten Datenbereitstellung des BMVI, S. 32

#### 6.4.5 Organisation und Finanzierung

Wie bereits ausgeführt, sieht die delegierte Verordnung **keine Verpflichtung zur Erfassung und Bereitstellung zusätzlicher Daten** – weder Soll- noch Echtzeitdaten – vor. Auch der Aufbau eines neuen Dienstes wird von der Kommission nicht gefordert.<sup>42</sup> Entsprechend sollen für die Verkehrsunternehmen, die bereits heute die von ihnen erfassten Daten zur Verfügung stellen, auch keine zusätzlichen Belastungen entstehen.

Insoweit auch bei der Etablierung des nationalen Zugangspunktes für ÖV-Daten auf bestehende Strukturen zurückgegriffen werden kann, ist auch hier der Aufwand vergleichsweise gering. So entspricht, wie oben ausgeführt, die **Organisationsstruktur des DELFI e.V.** bereits der Aufgabe der Solldaten-Bereitstellung<sup>43</sup>.

Für die **Übernahme zusätzlicher Aufgaben** (wie z.B. die Bereitstellung von Echtzeitdaten) wäre allerdings, übernimmt DELFI e.V. die Aufgabe des Plattformverantwortlichen/ DDP-Betreibers, eine Anpassung der Strukturen erforderlich:

- Die heutige finanzielle Ausstattung und die Organisation als Verein würden sich als „Hemmschuhe“ erweisen.
- Nach Untersuchung und Bewertung möglicher **Entwicklungspfade** wären die **zu präferierende künftige Organisationsform** und die für deren Etablierung **erforderlichen Budgets** zu nennen.

Aufgabe von AP4/5 ist es in diesem Kontext, konkretere Vorstellungen zur künftigen Organisation der Bereitstellung von ÖV-Daten über den NAP zu entwickeln, diese zur Diskussion zu stellen und für konsensfähige Lösungswege **politische Entscheidungsvorlagen** auszuarbeiten. Diese könnten auch **Zwischenlösungen/ Migrationsstufen** umfassen – beispielsweise für die Bereitstellung dynamischer Daten.

Aus Sicht des DELFI e.V. ist es durchaus vorstellbar, dass Elemente des Payments/ Vertriebs direkt beim NAP angesiedelt werden. Hier kann auch auf den Zusammenhang zwischen Registrierung (bei der dann auch die Angabe zahlungsrelevanter Da-

---

<sup>42</sup> Präsentation 07.06.18, Folie 5

<sup>43</sup> Hinweis: Hier wird bereits mehr als „nur“ die Soll-Fahrpläne angefordert.

ten erfolgen müsste) und der Abwicklung von Payment-Prozessen verwiesen werden.

@ **AP4/5**: Ausarbeitung von politischen Entscheidungsvorlagen für die Organisation/ Finanzierung inkl. möglicher Zwischenlösungen/ Migrationsstufen

## 7 Fachlich-technischer Rahmen

Neben dem organisatorischen Rahmen ist auch der **fachlich-technische Rahmen** für die Realisierung der Bereitstellung von ÖV-Daten im Grobkonzept zu adressieren, um darauf aufbauend in AP2 detailliertere technisch-fachliche Lösungen für den NAP auf Basis der Vorgaben der delegierten Verordnung auszuarbeiten. Ausgangspunkt für die Festlegung des Rahmens ist die heutige Verfügbarkeit von Soll- und Echtzeitdaten.

### 7.1 Ausgangssituation: Verfügbarkeit Soll- und Echtzeitdaten

Die aktuelle **Verfügbarkeit von Solldaten** lässt sich wie folgt zusammenfassen:

- **DELFI-Datensatz** (Quasistandards DINO sowie HRF) vorhanden und im Einsatz, verfügbar durch die DELFI-Distributionsplattform (DDP)
- technische Spezifikationen des **EU-PI-NeTEx-Profiles** sind finalisiert (Q3 2018)
- Veröffentlichung erfolgt nach der Prüfung durch CEN voraussichtlich im ersten Quartal 2019
- Informationsinhalt zunächst ausschließlich Service Level 1 (ÖV Daten)
- Kompatibilität zwischen EU-Profil und deutschem Profil **VDV 462** ist momentan nicht gegeben, die Solldaten-Spiegelgruppe des VDV prüft momentan eine VDV 462-Anpassung.

Die Ist-Situation im **Bereich Echtzeitdaten** stellt sich wie folgt dar:

- Unterscheidung zwischen **Echtzeitinformationen bzw. Diensten** (z.B. API, OJP und TRIAS) und **Echtzeitdaten** („Rohdaten“ aus VDV und SIRI Schnittstellen)

- Bisher **kein EU SIRI-PI-Profil** vorhanden (Programm Support Action [PSA] wird momentan eingerichtet, von einer zeitnahen Bereitstellung des EU-SIRI-PI-Profiles ist nicht auszugehen.)
- Zugängliche **Echtzeit-APIs** werden momentan von acht Verbänden (HVV, MVV, NVV, RMV, rnv, VBB, VRR, VVS) bereits als OpenData bereitgestellt.
- **OJP-Realisierungskonzept** ist aufgestellt

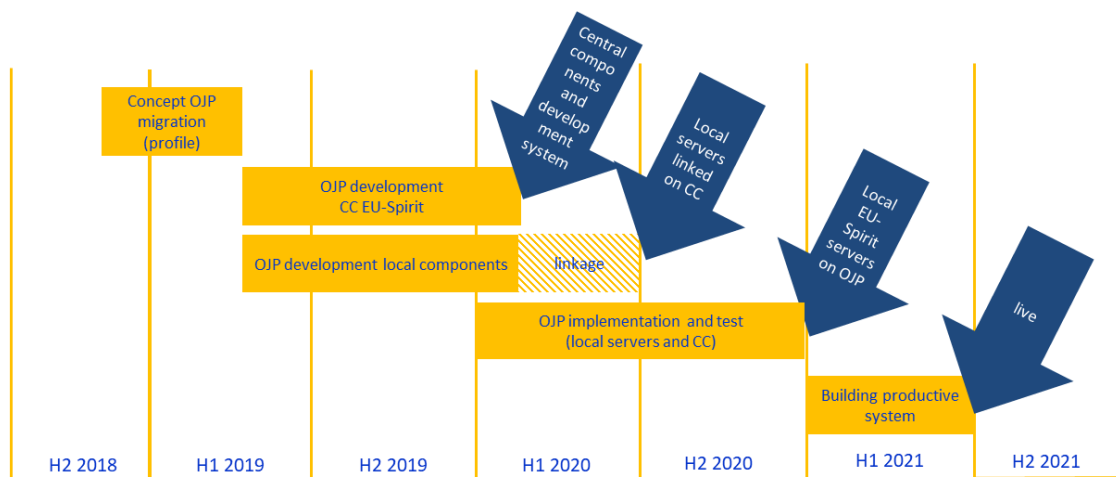


Abbildung 7-1: OJP-Realisierungskonzept - Zeitachse

- Echtzeitdaten stehen bereits in etlichen Regionen zur Verfügung, da die Echtzeitdatensysteme der Verkehrsunternehmen sowie Verbände vorhanden sind.
- Die Datenqualität ist jedoch sehr unterschiedlich (vgl. hierzu Ergebnisse aus AP 3). Aufgrund fehlender überregionaler Qualitätsstandards sind die verfügbaren Daten daher nur teilweise für übergreifende Dienste wie Fahrplanauskunftssysteme etc. geeignet.
- **Datendrehscheiben-Systeme** sind je Verkehrsgebiet sowie überregional performant im Einsatz.
- Eine **Vernetzung der Datendrehscheiben** ist technisch möglich, und wie im FoPS-Projekt „Überregionale Vernetzung von Datendrehscheiben (DDS)“ untersucht, bietet das System der DB AG auch eine Art von Vernetzung. Eine Vernetzung von Datendrehscheiben ist jedoch abhängig vom jeweiligen Anwendungsfall (1. Auskunftsinformationen, 2. Anzeigerinformationen, 3. Betriebliche Informationen [u.a. Anschlusssicherung]).

Hierzu sind Rahmenbedingungen zu schaffen, um eine effiziente Vernetzung zu realisieren.

## 7.2 Fachlich-technischer Rahmen für die Umsetzung der Anforderungen

Wiederum zwischen Soll- und Echtzeitdaten differenziert wird nachfolgend der mögliche fachlich-technische Rahmen für die Umsetzung der Anforderungen an eine Bereitstellung des jeweiligen Datentyps skizziert:

### 7.2.1.1 Umsetzung Anforderungen Solldaten

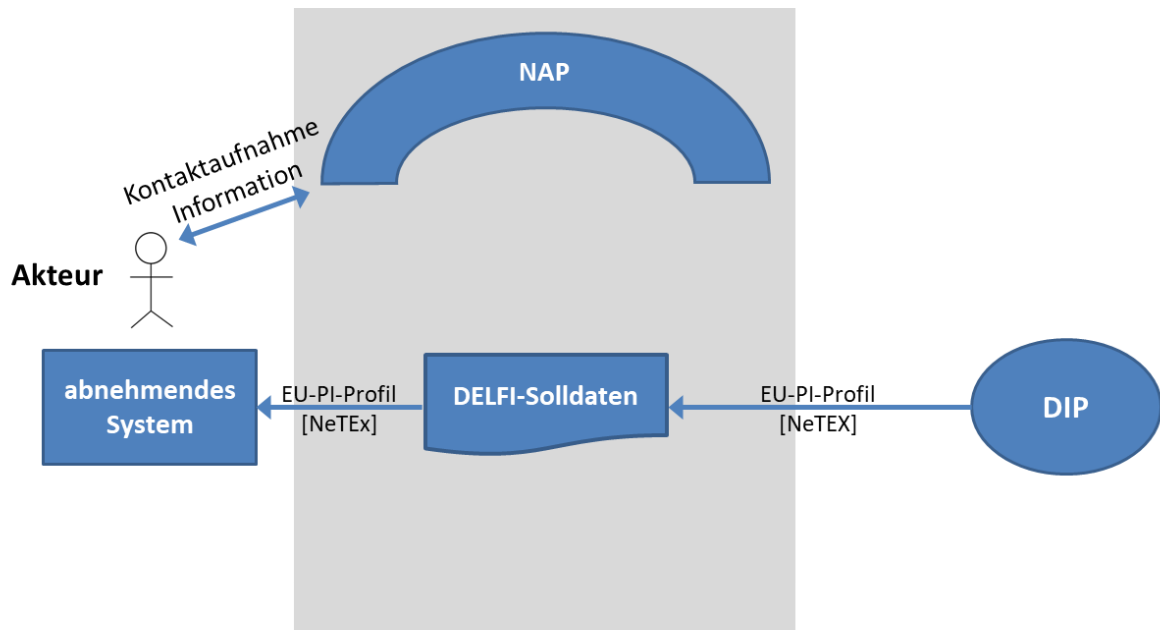
Für die Definition der Umsetzung einer minimalen Lösung von **ÖV-Solldaten** für den NAP werden die Anforderungen aus der delegierten Verordnung für jede Datenkategorie und jeden Servicelevel bezüglich ÖV-Daten für den NAP interpretiert und bezüglich der Umsetzbarkeit nach dem **NeTEx-EU-** und dem **NeTEx-DE-Profil** (VDV 462) überprüft. Bei Bedarf werden Anforderungen an die Ausgestaltung dieser Profile definiert.

Die Eckpunkte für die Bereitstellung von Soll-Daten<sup>44</sup> sind:

- **Verfügbarkeit:** ÖV-Daten für NAP als datenbereitstellendes System spätestens ab November 2019
- **Bereitstellungsort:** DDP/FTP-Server ([komprimiert] ca. 6 GB)
- **Datenquelle:** DIP
- **Datenformat:** EU-PI-NeTEx-Profil (Service Level 1)
- **Aktualisierungsquote:** bei Bedarf, bis zu werktäglich (Mo - Fr)

---

<sup>44</sup> Es müssen hier sämtliche angeforderte Solldaten-Kategorien berücksichtigt werden, d.h. auch Standortsuche, Anschlussinformationen, Umsteigedauer, Betriebszeiten etc. Diese Datenkategorien sind nicht ohne weiteres durch DELFI abbildbar.



**Legende:** DIP: DELFI-Integrationsplattform; NAP: National Access Point; EU-PI-Profil: EU-Passenger Information Profil

**Abbildung 7-2:** Bereitstellung von DELFI-Solldaten

Die Solldaten-Bereitstellung erfolgt über einen FTP-Server, der im Rahmen der DDP bereitgestellt und durch den DELFI e.V. betrieben wird.

Die simple Konzeption der Solldaten-Bereitstellung ergibt sich aus den bereits vorhandenen Systemen (wie z.B. der DELFI-Integrationsplattform [DIP]) und der einfachen Möglichkeit, die Solldaten als Gesamtdatenpaket bereitzustellen.

Sofern der Marktbedarf für eine weitere Datenveredelung oder Datenselektion besteht, könnte dies durch zusätzliche Dienste des DDP-Betreibers oder eines interessierten Dritten gelöst werden.

Als **offener Punkt**, der in Zusammenhang mit der Bereitstellung von Solldaten noch zu klären ist, kann genannt werden:

- Wie können die Service Level 2 und 3 (gem. delegierter Verordnung) integriert werden?  
→ Prüfung der Anforderung im PSA-Call, Problem: Preisangaben sind nicht möglich, da zu viele und unterschiedliche Grundinformationen (z.B. Festlegung „Wann ist ein Kind ein Kind?“, Preisberechnungsmodelle) existieren.



#### 7.2.1.2 *NeTEx-Konverter – Realisierung*

Auf der Basis der DELFI- Integrationsplattform (DIP), in der deutschlandweit die Fahrplandaten aller Verkehrsunternehmen zusammengeführt und zu einem routingfähigen DELFI-Datensatz transformiert werden, wird eine zeitgerechte Umsetzung der delegierten Verordnung erfolgen. Hierzu wird ein Konverter, bzw. ein Datenexport realisiert, welcher die NAP-relevanten Inhalte des deutschlandweiten Datenpools in das von der EU vorgeschriebene Format NeTEx-EU-PI-Profil transformiert und auf Datei-Ebene bereitstellt.

Die Lösung fügt sich in die bestehende Systemlandschaft des DELFI e.V. und die bestehenden Arbeitsprozesse der Datenintegration in der DIP ein.

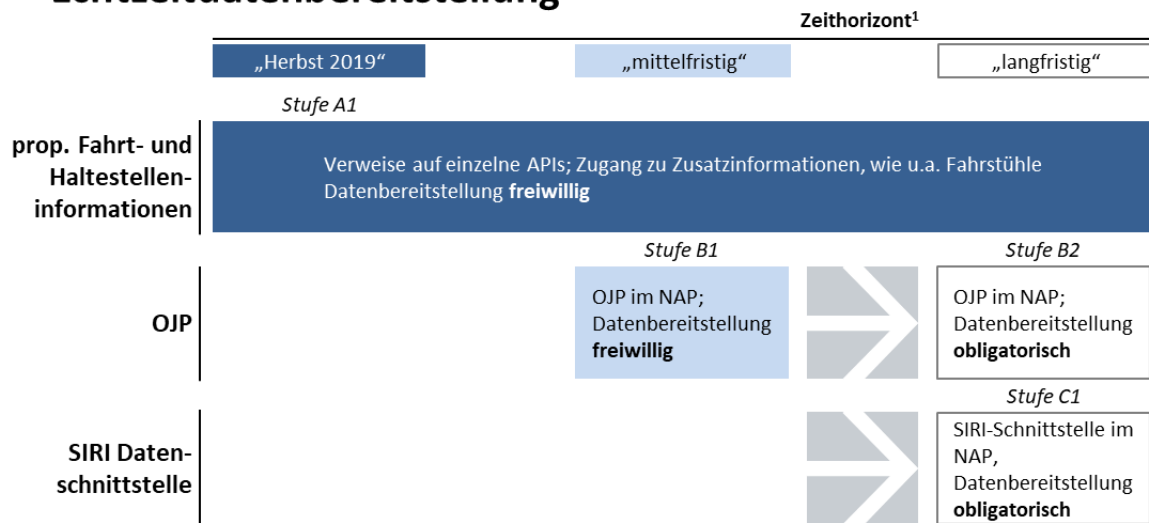
Mit der Realisierung dieses NeTEx-Konverters ist im Dezember 2018 die IVU Traffic Technologies AG beauftragt worden. Der Konverter wird als Standard-Schnittstelle in das Produkt IVU.pool integriert.

#### 7.2.2 **Umsetzung Anforderungen Echtzeit**

Die Bereitstellung von **Echtzeitdaten** ist sehr komplex und aufgrund noch fehlender Definitionen innerhalb der delegierten Verordnung momentan nicht umsetzbar. Daher wird vorgeschlagen, Echtzeitdaten in einem **Stufenkonzept** bereitzustellen. Hierbei wird zwischen der Bereitstellung von Echtzeitinformationen über APIs (proprietäre APIs oder TRIAS zunächst zu Fahrt-und Haltestelleninformationen, danach auch/ oder OJP zu Routinginformationen) und Echtzeit-Rohdaten (Bereitstellung von SIRI-Schnittstellendaten) unterschieden. Die einzelnen Entwicklungsstufen können parallel entwickelt werden.

Die Bereitstellung könnte im Rahmen der drei folgenden Stufen erfolgen:

## Echtzeitdatenbereitstellung



- 1) Angaben zum Zeithorizont sind grob und unterstellen keine Simultanität über die Zeilen hinweg  
 2) „NAP“ entspricht „ÖV-Daten für NAP“

Abbildung 7-3: Stufenkonzept Bereitstellung Echtzeitdaten

Die Entwicklungsstufen enden final in der obligatorischen Bereitstellung von Echtzeitdaten.

## EXKURS – Ergebnisse Arbeitskreis OpenData, Termin bei VBB am 09.10.2018

(Abgleich Stellungnahme der Branche zu Echtzeitdatenbereitstellung):

### Mögliche Entwicklungsstufen:

#### 1. Echtzeit-Datenbereitstellung via API für Fahrt- und Haltestelleninformationen:

- a. NAP stellt Links zu API von Freiwilligen (z.B. Mitglieder der Initiative „OpenData-Plattform ÖPNV“) bereit.
- b. NAP stellt eine API für die Echtzeitdaten aller Freiwilligen bereit (hierzu ist ein Backend-System erforderlich).
- c. NAP stellt eine API für alle national verfügbaren Echtzeitdaten bereit (Datenbereitstellung für alle obligatorisch).

#### 2. Echtzeit-Datenbereitstellung via API für Routinginformationen:

- a. NAP stellt Links zu API von Freiwilligen (z.B. Mitglieder der Initiative „OpenData-Plattform ÖPNV“) bereit.
- b. NAP stellt eine API für die Echtzeitdaten aller Freiwilligen bereit (hierzu ist ein Backend-System erforderlich), ggf. bereits OJP Auskunft möglich.
- c. NAP stellt eine API für alle national verfügbaren Echtzeitdaten bereit (Datenbereitstellung für alle obligatorisch), OJP Auskunft möglich.

#### 3. Datenbereitstellung der Echtzeit-Rohdaten (SIRI):

- a. Es muss eine Definition der notwendigen Daten von der EU erfolgen, bevor weitere Überlegungen getroffen werden können.
- b. NAP stellt Links LDD von Freiwilligen (z.B. Mitglieder der Initiative „OpenData-Plattform ÖPNV“) bereit.

Bei den Echtzeitdaten stellen sich die Eckpunkte so dar:

- **Verfügbarkeit:** ÖV-Daten für NAP (je nach Zeithorizont) als Verteilerliste für APIs bzw. als datenbereitstellendes System und Verteilerliste für APIs

- **Datenquelle:** Landesechtzeitdatensysteme (Auskunft, Datendreh-scheiben)
- **Datenbereitstellung:**
  - o Um über den NAP Echtzeitinformationen bzw. Echtzeitdaten bereitzustellen sind technische Voraussetzungen zu erfüllen. Diese Aufgabe kann z.B. dem DELFI e.V. übertragen werden.
  - o Verteilerliste im NAP zu lokalen APIs von bestehenden Auskunftssystemen (ggf. MDM nutzen (Eintrag in den Metadatenkatalog)) - freiwillig (ab „heute“).

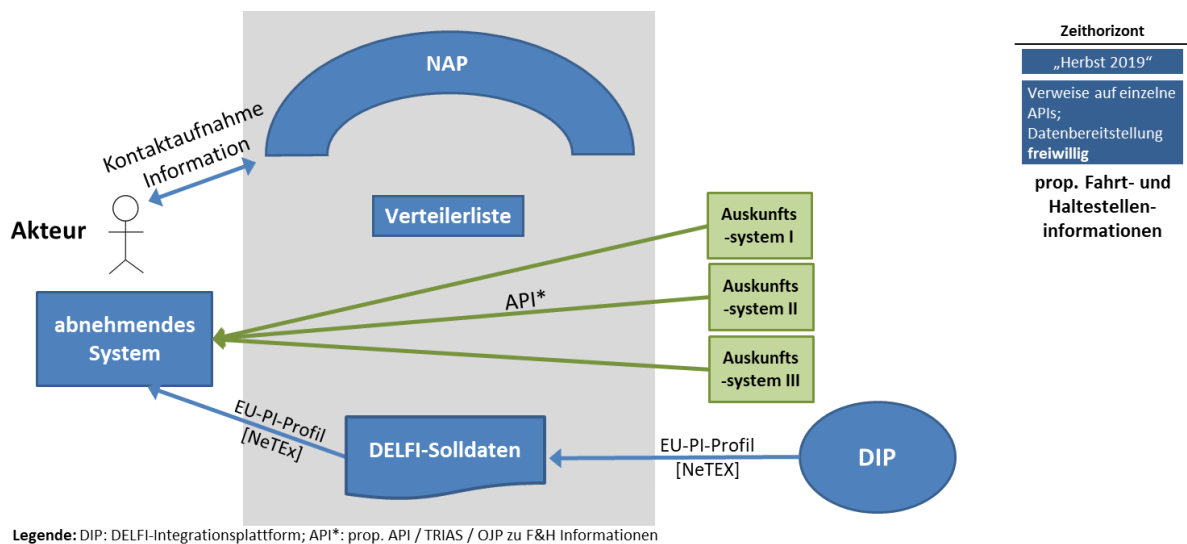


Abbildung 7-4: Echtzeitdaten-Bereitstellung in der ersten Stufe

- o ÖV-Daten im NAP als datenbereitstellendes System für **OJP** sowie Echtzeitdaten (EU-PI-SIRI-Profil bzw. nationales Profil)

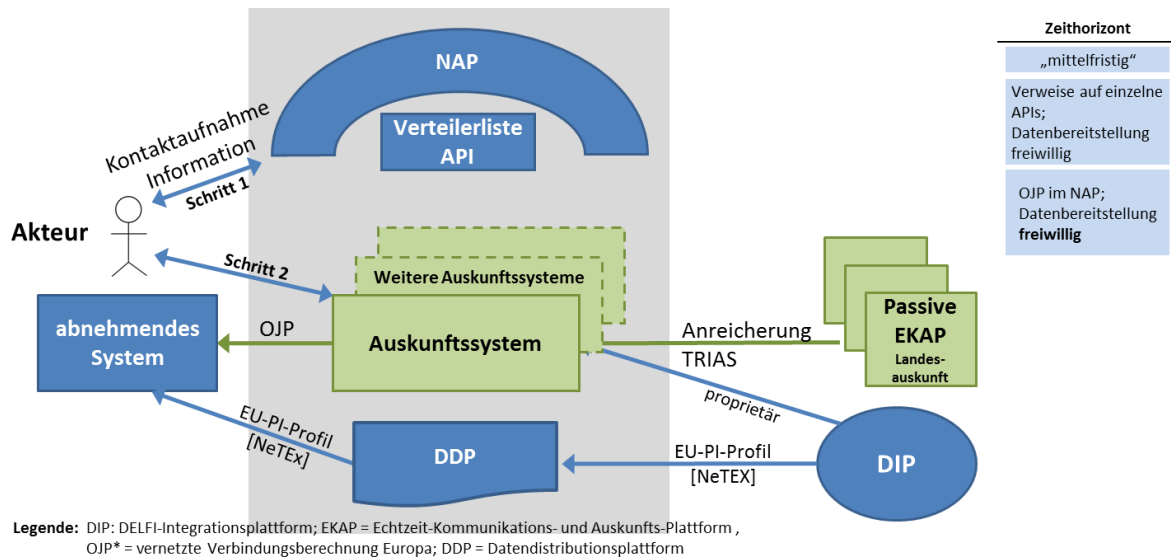


Abbildung 7-5: Echtzeitdatenbereitstellung "mittelfristig"

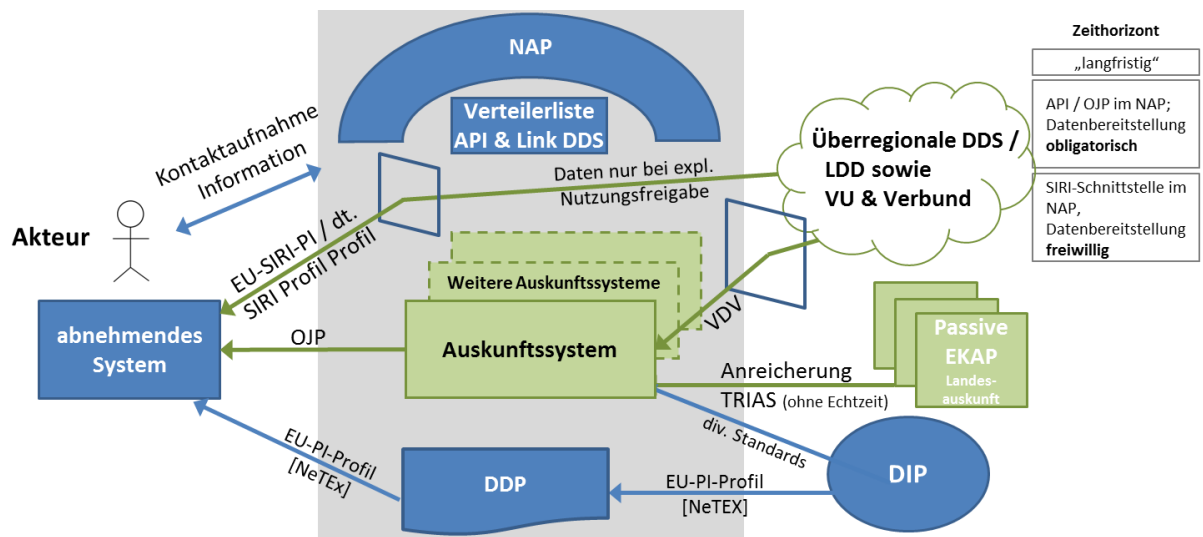


Abbildung 7-6: Echtzeitdatenbereitstellung "langfristig"

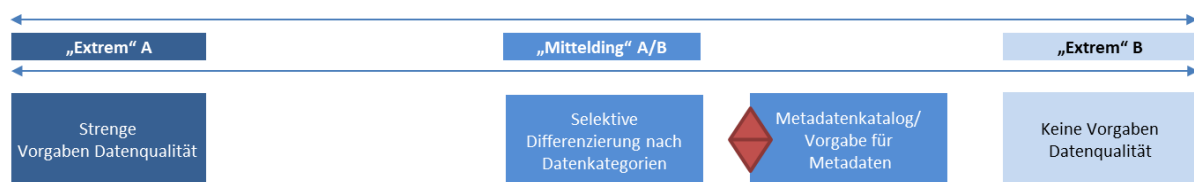
### 7.2.3 Metadatenkatalog

Dem **Metadatenkatalog**, der im Rahmen der Arbeiten an AP 2 zu definieren ist, kommt insbesondere auch vor dem Hintergrund der Vorgabe von **Mindest-Qualitätskriterien** für die Datenbereitstellung Bedeutung zu. In diesem Katalog wer-

den die über verschiedene Wege bereitgestellten Metadaten in einheitlicher Form zentralisiert zusammengetragen und verwaltet. In seiner Struktur kann sich der Katalog für die ÖV-Metadaten an bereits bestehende Konzepte (z.B. mCLOUD, MDM) anlehnen.

Weitere Anforderungen an die Ausgestaltung/ Weiterentwicklung des Kataloges könnten sich aus dem sich derzeit in Planung befindlichen europäischen Metadatenkatalog (SPA Coordinated Metadata Catalogue<sup>45</sup>) ergeben<sup>46</sup>.

Voraussetzung für einen einheitlichen Katalog ist die vollumfängliche Pflege der Metadaten aller Datensätze in einer standardisierten Form, da nur so eine Vergleichbarkeit möglich ist. Hierbei kann sich an vorgegebenen Standards orientiert bzw. ein spezifischer Standard definiert werden. Der Metadatenkatalog umfasst neben inhaltlichen Informationen der Datensätze unter anderem Informationen zu Verantwortlichkeiten, Lizenzen und Aktualisierungen.



## @ AP2: Ausarbeitung Metadatenkatalog

### 7.2.4 Bereitstellung historischer Daten

Die delegierte Verordnung führt aus, dass der nationale Zugangspunkt als zentrale Anlaufstelle nicht nur den Zugang zu den im Anhang genannten statischen Reise- und Verkehrsdaten ermöglichen muss, sondern auch den Zugang zu historischen Verkehrsdaten verschiedener Verkehrsträger<sup>47</sup>. Die Begriffsbestimmungen in Art. 2 der Verordnung definieren unter 14.: „historische Verkehrsdaten“ bezeichnet die im

<sup>45</sup> Quelle Download: [https://www.its-platform.eu/filedepot\\_download/1701/5355](https://www.its-platform.eu/filedepot_download/1701/5355); Abruf 28.02.2019

<sup>46</sup> Die delegierte Verordnung 2017/1926 verweist in einer Fußnote zu Erwägungsgrund 13 („Damit die nationalen Zugangspunkte sinnvoll und kosteneffizient genutzt werden können, müssen Inhalt und Struktur dieser Daten mithilfe geeigneter Metadaten in angemessener Weise beschrieben werden“) auf den Katalog.

<sup>47</sup> delegierte Verordnung 2017/1926; Artikel 3 Satz 2

Anhang aufgeführten, bei früheren Messungen festgestellten Verkehrsmerkmale für unterschiedliche Uhrzeiten, Tage und Jahreszeit.

Konzeptionelle Überlegungen wurden zunächst nur zur Historisierung der Soll-Fahrplandaten/ des konsolidierten DELFI-Datensatzes angestellt. Hier wurde aus dem Grobkonzept heraus die Anforderung an AP 2 formuliert, sich mit den Möglichkeiten einer fachlich/ technischen Umsetzung zu befassen und darauf aufbauend eine Aussage zu den zu erwartenden Kosten einer Historisierung (insb. für den aus ihr resultierenden Speicherplatzbedarf) zu liefern.

Für DELFI e.V./ über die DIP soll jeweils nur der aktuelle Datensatz bereitgestellt werden, eine Historisierung wäre demnach speziell für die Erfüllung der Forderungen der delegierten Verordnung umzusetzen.

@ **AP2**: Prüfung der technischen, organisatorischen und finanziellen Voraussetzungen/ Auswirkungen der erforderlichen Bereitstellung historischer Daten für den ÖV-Bereich im Rahmen des NAP

@ **AP4/5**: Prüfung, inwiefern eine Orientierung an den Arbeiten zum Thema Data Governance möglich/ sinnvoll ist

## **7.2.5 Bereitstellung von Tarifdaten**

Vorhandene Beschreibungen zu Tarifmodellen werden bereitgestellt.

In der Anlage der delegierten Verordnung wird unter Service Level 3 gefordert<sup>48</sup>, dass die Datenbasis für Detailanfragen für Normal- und Sondertarife aller Linienverkehre bereitgestellt wird.

Tarifdaten liegen bislang noch nicht in einer Form vor, mit der sich Tarife für Detailanfragen abbilden lassen. Zunächst sollen Übersichten über jeweils gängige Tarifprodukte (z.B. als pdf-Datei) zur Verfügung gestellt werden. Auch sind z.T. Anfragen bei den Tarifservern der Verbände möglich.

---

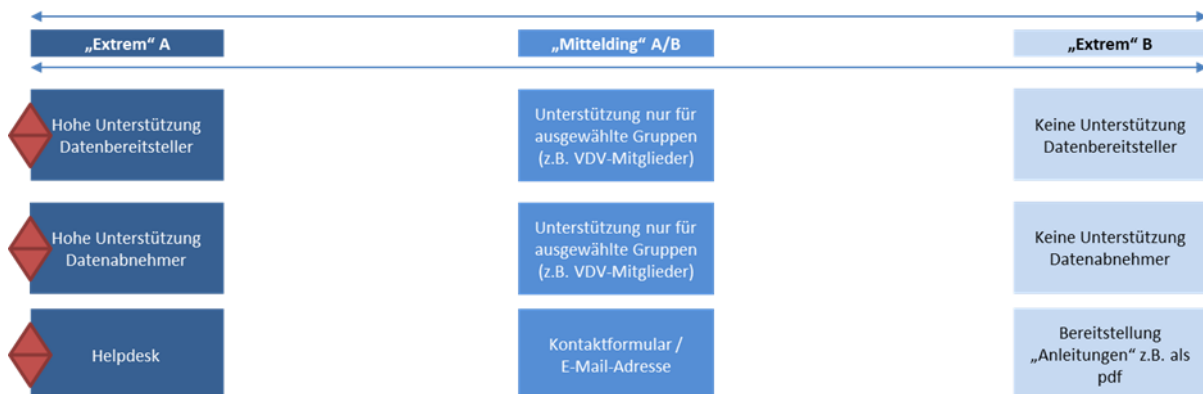
<sup>48</sup> delegierte Verordnung 2017/1926; ANHANG DATENKATEGORIEN; Kapitel 1.3. a)

Für die Bereitstellung der unter Service Level 3 geforderten Datenbasis müssen allerdings noch Lösungen entwickelt werden.

@ AP2: Prüfung potenzieller Lösungswege für die Bereitstellung der geforderten Tarifdaten.

### 7.3 Unterstützung der Datenbereitsteller und -nutzer, Helpdesk

Nachdem **Open Data** und **Nutzerfreundlichkeit** als Leitprinzipien bei der Nutzbarmachung von Daten vorgegeben sind<sup>49</sup>, muss sich dies auch bei der Ausgestaltung des Service, der im Zuge der Bereitstellung von ÖV-Daten angeboten werden soll, widerspiegeln. Anstatt Datenbereitstellern und Datennutzern keine Unterstützung anzubieten oder Hilfestellung nur für ausgewählte Gruppen wie z.B. VDV-Mitglieder vorzusehen, soll für den ÖV-Bereich allen Akteuren tendenziell ein **hohes Level an Unterstützung** angeboten werden. Entsprechend sollte auch ein **Helpdesk** eingerichtet werden.



Ein hohes Unterstützungsniveau kann auch einen Beitrag dazu leisten, die Gefahr einer Fehlinterpretation bereitgestellter Daten zu reduzieren. Hilfestellung könnte z.B. geleistet werden bei der Erfassung/ dem Upload der Daten, der Konvertierung, der

<sup>49</sup> Strategie zur harmonisierten Datenbereitstellung des BMVI, S. 18



Auswertung und Interpretation der Daten<sup>50</sup> (Bereitstellung von Standard-Auswertungen etc.), aber auch beim Vertragsmanagement.

Wie bei der grundsätzlichen Ausgestaltung der NAP-Organisation ist auch mit Blick auf die Ausgestaltung des ÖV-spezifischen Service zu entscheiden, wie der Service/ Helpdesk mit dem NAP verbunden wird. Ggf. wäre der ÖV-spezifische als **Second-Level-Support eines NAP-Service** zu organisieren:

- Für die Beantwortung von weiterführenden Fragen, die ein möglicher First-Level-Support auf NAP-Ebene nicht beantworten kann, wird bei diesem Ansatz als Second-Level-Support eine ÖV-spezifische Rückfallebene eingerichtet.
- Zumindest diese Rückfallebene sollte organisatorisch beim DELFI e.V. angesiedelt werden.
- Je nach Entscheidung zur organisatorischen Ausgestaltung des NAP und der Bereitstellung von ÖV-Daten (vgl. Kap. 6.3.1) sollte auch bereits der First-Level-Support von DELFI e.V. übernommen werden.

@ **AP2:** Definition Anforderungen an Service (Notwendige Differenzierungen – z.B. zwischen Soll- und Echtzeitdaten? Wo ist angesichts der technischen/ fachlichen Umsetzung Unterstützungsbedarf zu erwarten?)

@ **AP4/5:** Verantwortlichkeiten bei Rückfragen klären/ festlegen: Wie ist der Prozess und wo liegen die Verantwortlichkeiten bei Fragen zu den Soll- bzw. Echtzeitdaten?

@ **AP5:** Konzept Organisation Service erarbeiten (Prozesse)

---

<sup>50</sup> Vor allem vor dem Hintergrund der potentiellen Verarbeitung der Daten durch Journalisten sinnvoll.

## 8 Ausblick

Nach Vorlage der Ergebnisse aus den Arbeiten an AP1.1, der Grobkonzeption für die Bereitstellung von ÖV-Daten über den NAP, sind die darauf aufbauenden AP auszu- arbeiten – vorrangig AP2 zur **Festlegung der technischen, fachlichen Lösung**. Innerhalb des durch AP1 vorgegebenen Rahmens und unter Beachtung vorliegender Ergebnisse aus AP2 sind zudem der **regulatorische Rahmen** (AP4) und die **Orga- nisation und Finanzierung** (AP5) weiter zu präzisieren.

AP1.2 sieht die **laufende Überprüfung und ggf. Fortschreibung der Anforderun- gen und Ziele** vor. Bei diesem geplanten, turnusgemäßen (halbjährlichen) Abgleich der Grobkonzeption mit dem aktuellen Stand sind neben den Arbeiten aus den wei- terführenden AP auch die Entwicklungen auf nationaler und internationaler Ebene zu berücksichtigen. Speziell gilt es die Fortschritte/ Ergebnisse bei der Entwicklung der Rahmenkonzeption für den NAP einzubeziehen.

Wie die Ausarbeitung der Grobkonzeption erfolgt auch deren laufende Überprüfung in enger Abstimmung mit dem BMVI.

## Quellenverzeichnis

BMVI, Referat DG 23 (2018): Anwendung der del. VO (EU) 2017/1926; Präsentation Dialogforum am 07.06.2018 im BMVI Berlin

BMVI, AG Ausrichtung NAP (2018): Open Data / mCLOUD, Impulse für den National Access Point (NAP), Präsentation 20.06.2018

BMVI (2018): Leistungsbeschreibung für die Vergabe zur Entwicklung von Instrumenten zur Umsetzung der Delegierten VO 2017/1926 (ÖV-Daten für den NAP); Stand 28.09.2018

BMVI, Referat DG 23 (2018): Anwendung der del. VO (EU) 2017/1926; Präsentation Dialogforum am 16.10.2018 im BMVI Berlin

Cooperation AT, DE and NL (2015): SPA – Coordinated Metadata Catalogue; [https://www.its-platform.eu/filedepot\\_download/1701/5355](https://www.its-platform.eu/filedepot_download/1701/5355); 17.12.2015; Abruf 28.02.2019

Europäische Union (2017): Delegierte Verordnung (EU) 2017/1926 der Kommission vom 31. Mai 2017 zur Ergänzung der Richtlinie 2010/40/EU des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Bereitstellung EU-weiter multimodaler Reiseinformationsdienste

PD – Berater der öffentlichen Hand GmbH (2018): Strategie zur harmonisierten Datenbereitstellung des BMVI. Grobkonzept; Stand: 4. Juni 2018

Verband Deutscher Verkehrsunternehmen (VDV) (2018): Für einen fairen Austausch von Daten unter Berücksichtigung von Wettbewerb und Digitalisierung im Verkehrssektor. Hinweise zur Überarbeitung der PSI-Richtlinie 2003/98/EG über die Weiterverwendung von Informationen des öffentlichen Sektors. Positionspapier / Juli 2018