



Bundesministerium  
für Verkehr und  
digitale Infrastruktur

# Zentrale Bereitstellung EU-weiter multimodaler Reiseinformationsdienste

Dialogforum am 31.01.2018 im BMVI Berlin,  
Kommunale Spitzenverbände, Wirtschaftsverbände, Unternehmen

## **Referat DG 23**

Satellitennavigation/Galileo, Digitalisierung des öffentlichen Verkehrs



## Agenda

**TOP1: Begrüßung und Einführung**

**TOP 2: Impulsvorträge**

**TOP 3: Vorstellung der delegierten Verordnung Nr. 2017/1926**

**TOP 4: Nationaler Umsetzungsprozess**

**TOP 5: Weiteres Vorgehen**

**TOP 6: Diskussion**

**TOP 7: Ausklang/ Mittagsimbiss**



## TOP 1: Begrüßung und Einführung

- Referat DG23 ist zuständig für die Gesamtkoordinierung der nationalen Umsetzung der delegierten Verordnung 2017/1926
- Zielsetzung der KOM = Verkehrsverlagerung auf nachhaltige Verkehrsträger durch verbesserte und zuverlässige Reiseinformationsdienste



## TOP 2: Impulsvorträge

- Herr Mario Sela - Digitalverband Bitkom:

„Daten: Der Treibstoff für ein digitales Mobilitäts-Ökosystem“

- Herr Jürgen Roß – VBB/ Delfi e.V.:

„Nationale und internationale ÖV-Information mit DELFI – ein Überblick“



## TOP 3: Richtlinie 2010/40/EU (IVS-RL)

### Art. 7: Delegierte Rechtsakte

- (1) Die Kommission kann in Bezug auf Spezifikationen delegierte Rechtsakte nach Art. 290 AEUV erlassen.....
- (2) Für jede der vorrangigen Maßnahmen ist ein eigener delegierter Rechtsakt zu erlassen.

### Art. 6: Spezifikationen

- (1) Die Kommission erlässt zunächst die Spezifikationen, die erforderlich sind, um für die vorrangigen Maßnahmen die Kompatibilität, Interoperabilität und Kontinuität der Einführung und des Betriebs von IVS zu gewährleisten.



## TOP 3: Richtlinie 2010/40/EU (IVS-RL)

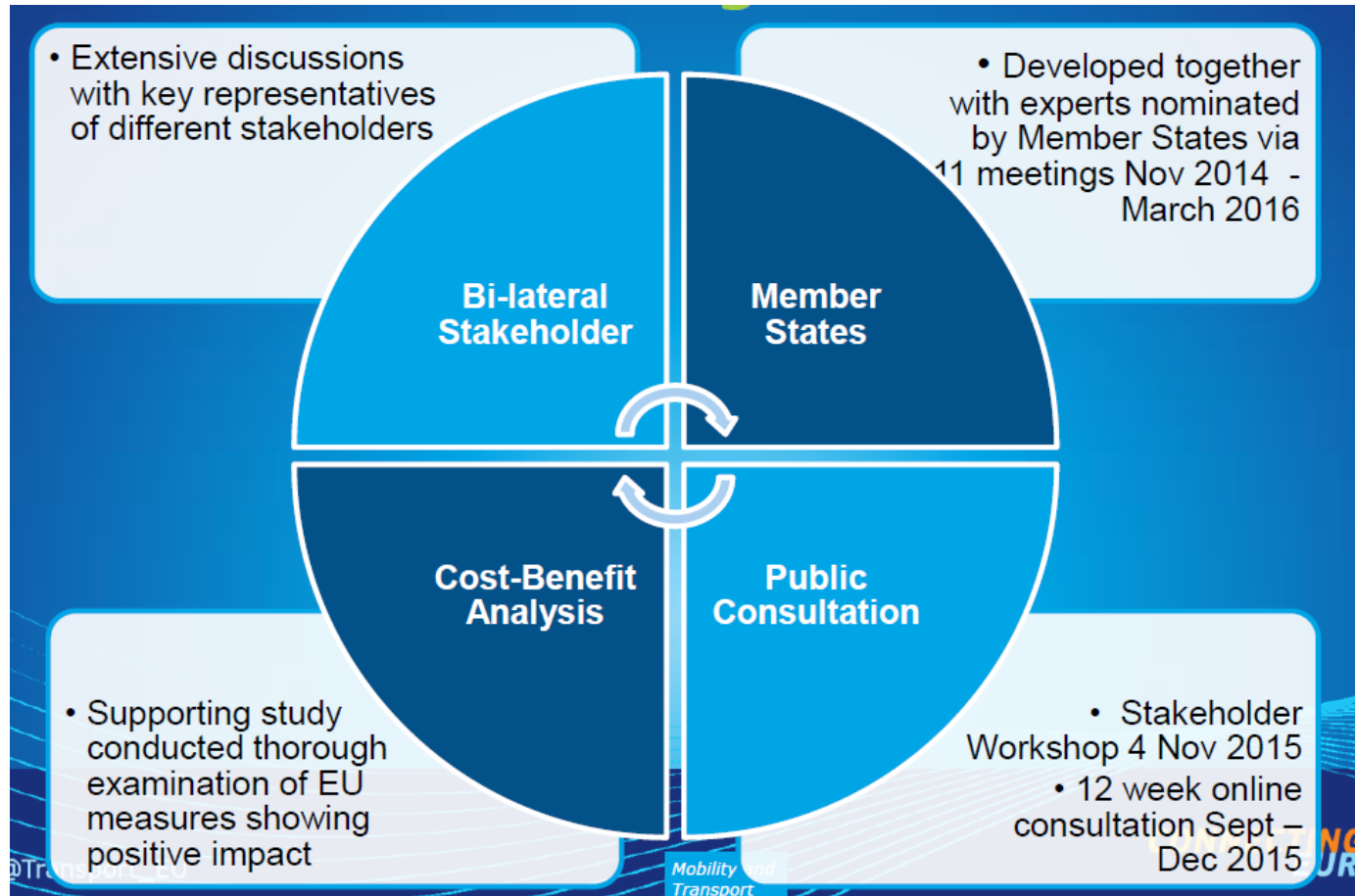
### Art. 3: Vorrangige Maßnahmen

Als in Anhang I aufgeführte vorrangige Maßnahmen für die Ausarbeitung und Anwendung von Spezifikationen und Normen in den vorrangigen Bereichen gelten:

- Multimodal: **a) Die Bereitstellung EU-weiter multimodaler Reiseinformationsdienste** → *seit Mitte Nov. 2017 in Kraft*
- Straße: **b) Die Bereitstellung EU-weiter Echtzeit-Verkehrsinformationsdienste**  
**c) Die unentgeltliche Bereitstellung eines Mindestniveaus allgemeiner für die Straßenverkehrssicherheit relevanter Verkehrsinformationen**  
**d) Die harmonisierte Bereitstellung eines interoperablen EU-weiten eCall-Dienstes**  
**e) Die Bereitstellung von Informationsdiensten für sichere Parkplätze für Lastkraftwagen und andere gewerbliche Fahrzeuge**



## TOP 3: Entstehungsprozess del. VO 2017/1926





## TOP 3: Anforderungen

### Del. VO Nr. 2017/1926

Artikel 3: Einrichtung eines Nat. Zugangspunktes (NAP)

Artikel 4: Austauschformate + Zeithorizonte für statische Daten (dyn. Daten Artikel 5, falls vom MS gewünscht): Verweis auf Art. 4 der del. VO 2015/962, NeTEx

Artikel 6: Datenaktualisierung

Artikel 7: Verknüpfung v. Reiseinformationsdiensten (Routen-Infos von Dienstleister an Dienstleister)

Artikel 8: Weiterverwendung von Reiseverkehrsdaten (Lizenzen)

Artikel 9: Einhaltungsprüfung MS

### Anhang I

Geforderte Daten für

#### 1. Linienverkehrsdienste

Luftverkehr, Eisenbahnfernverkehr, SPNV, Fernbus, ÖPNV, Seeverkehr einschl. Fährschiffe

#### 2. Nachfrageorientierte Verkehrsangebote

Pendelbus, Pendelfähre, Taxi, Car-Sharing, Car-Pooling, Mietwagen, Bike-Sharing, Leihfahrrad;

#### 3. Individualverkehr

Pkw, Motorrad, Fahrrad





## TOP 3: Hinweise/Definitionen

- Es soll KEIN EU-weiter Dienst aufgebaut werden, sondern Verkehrs-/Mobilitätsdaten über eine digitale Schnittstelle (= Nationaler Zugangspunkt = NAP) bereitgestellt werden
- Beschreibung im NAP über Metadaten
- Begriffsbestimmungen gem. Art. 2 der delegierten VO:
  - „Nutzer“ bezeichnet natürliche oder juristische **Personen, die den nationalen Zugangspunkt nutzen**, wie z. B. Verkehrsbehörden, Verkehrsbetreiber, Reiseinformationsdienstleister, Hersteller digitaler Karten, Anbieter von Abruf- Verkehrsdiensten und Infrastrukturbetreiber;
  - „Endnutzer“ bezeichnet natürliche oder juristische **Personen, die Zugang zu Verkehrsinformationen** haben



## TOP 3: Welche Daten sind wann bereitzustellen?

Statische Daten	TEN-T- Gesamtnetz einschl. städtischer Knotenpunkte	Alle Bereiche des Netzes
Adressmerkmale, Fahrpläne, Netztopologie, Zugänglichkeit Zugangsknoten, Radwegenetz etc.	2019	2023
Bike/Car-Sharing-Stationen, öffentliche Tankstellen, Standardtarifstruktur, gesicherter Fahrradabstellanlagen etc.	2020	
Informationsdienste aller Verkehrsträger, Radwegbeschaffenheit, voraussichtliche Reisedauer je Verkehrsmittel, Parameter für Routenberechnung (z.B. CO2) etc.	2021	

Art. 5: Bereitstellung dynamischer Daten: MS sind nicht verpflichtet;  
entscheidet sich ein MS dafür ist er nicht an den obigen Zeitplan gebunden



## TOP 3: Wer liefert die Daten?

### Verkehrsbehörden, Verkehrsbetreiber, Infrastrukturbetreiber und Anbieter von nachfrageorientierten Verkehrsangeboten:

1. stellen die im Anhang 1 genannten statischen Reise- und Verkehrsdaten und historischen Verkehrsdaten der verschiedenen Verkehrsträger bereit und wenden die geforderten Formate an
2. gewährleisten, dass **geeignete Metadaten** zur Verfügung stehen, die es den Nutzern ermöglichen, die über die nationalen Zugangspunkte bereitgestellten Datensätze aufzufinden und zu nutzen



## TOP 3: Anforderung Austauschformate (statische Daten)

- Straßenverkehr: Verweis auf die in Artikel 4 der Delegierten Verordnung (EU) 2015/962 genannten Normen:  
*„statische Straßendaten in einem genormten Format (sofern verfügbar) oder in einem anderen **maschinenlesbaren Format**“*
- andere Verkehrsträger eine der folgenden Normen:  
*„**NeTEx**, CEN/TS 16614 und Folgeversionen, technische Unterlagen gemäß der Verordnung (EU) Nr. 454/2011 und deren Folgeversionen, technische Unterlagen der IATA oder sonstige maschinenlesbare Formate, die mit diesen Normen und technischen Spezifikationen vollständig kompatibel und interoperabel sind“*
- Geodaten: gelten die Bestimmungen in Artikel 7 der Richtlinie 2007/2/EG (**INSPIRE**)



## TOP 3: Anforderung Austauschformate (dynamische Daten)

- Straßenverkehr: Verweis auf die in den Artikeln 5 und 6 der Delegierten Verordnung (EU) 2015/962 genannten Normen:  
*Bereitstellung im **DATEX-II-Format** (CEN/TS 16157 und spätere, aktualisierte Versionen) oder in einem anderen maschinenlesbaren Format, das in vollem Umfang mit DATEX II kompatibel und interoperabel ist.*
- andere Verkehrsträger: **SIRI** CEN/TS 15531 und Folgeversionen, technische Unterlagen gemäß der Verordnung (EU) Nr. 454/2011, sonstige mit diesen Normen oder technischen Unterlagen vollständig kompatibel und interoperable maschinenlesbare Formate.
- API, die über den NAP Zugang zu dynamischen Daten gemäß dem Anhang bieten, müssen öffentlich zugänglich sein.



## TOP 3: Nationaler Zugangspunkt

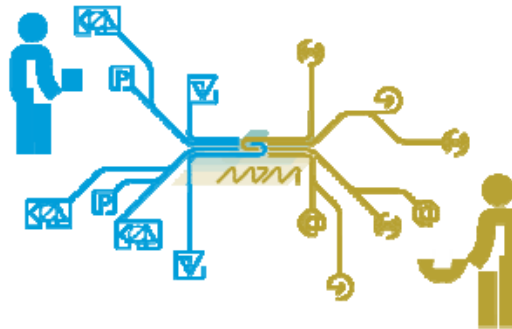
- Bereitstellung bereits maschinenlesbarer vorhandener Daten in den definierten Formaten.
- Keine Verpflichtung zur Erhebung neuer Daten.
- Bereitstellung auf statische Daten zu beschränken fördert Multimodalität und Vernetzung nur unzureichend



## TOP 4: NAP i. S. d. Del. Verordnungen b, c und e

### Typische Datenarten

**ACHTUNG:**  
Der MDM (und damit die BAST) ist  
nicht Eigentümer der Daten!  
Er stellt nur die Sichtbarkeit und  
Verteilung sicher.



Messwerte aus Verkehrs- &  
Umfelddetektoren und daraus  
abgeleitete Daten, z.B. Verkehrslage,  
Reisezeiten

Baustellendaten

Parkrauminformation,  
insb. Lkw-Stellplätze an BAB

Verkehrsmanagementmaßnahmen  
(z.B. Alternativrouten-Empfehlungen,  
Strategien, Schaltzustände WVZ,  
LSA-Schaltzeiten, ...)

Gefahren- & Ereignismeldungen  
(Stau, Unfall, Sperrung, ...)

Kraftstoffpreise, Öffnungszeiten von  
Tankstellen

### 2 Funktionsebenen:

- **Portal-Funktion** (Metadatenverzeichnis)  
interaktive Webseite zum Anbieten/Recherchieren/Abonnieren  
von Daten, die über den MDM angeboten werden und bezogen  
werden können
- **Broker-Funktion** („Datenverteiler“)  
Online-Datenfluss vom Datenanbieter über den MDM  
zum Datenabnehmer



## TOP 4: Nationale Stelle

- Mit der Änderung des IVS-Gesetzes vom 25.07.2017, wurde die Bundesanstalt für Straßenwesen als **Nationale Stelle** benannt, die den Mobilitätsdatenmarktplatz (MDM) als NAP für Verkehrsdaten des Individualverkehrs betreibt (vorrangige Maßnahmen gem. Artikel 3 b, c und e der IVS-Richtlinie).
- Art. 9 der delegierten Verordnung Nr. 2017/1926 regelt die **Einhaltungsprüfung**: Die Mitgliedstaaten prüfen die Einhaltung der in den Art.3 bis 8 festgelegten Anforderungen (Datenaustauschformate, Zugänglichkeit, Datenqualität/-aktualität usw.) = **Aufgabe einer nationalen Stelle**





## TOP 4: Beispiele für erforderliche Konkretisierung

- Programmierschnittstellen (API), die über NAP Zugang zu Daten bieten, müssen **öffentliche zugänglich** sein.
- Daten + Metadaten+ **Informationen zur Qualität** dieser Daten müssen über den NAP **innerhalb eines Zeitraums, der die rechtzeitige Bereitstellung der Reiseinformationsdienste gewährleistet**, für den Austausch und die Weiterverwendung auf diskriminierungsfreie Weise zur Verfügung stehen.
- Sie müssen **genau und aktuell** sein. „Aktualität der Daten“ bezeichnet die Verfügbarkeit **aktueller** Daten, die den Nutzern und Endnutzern im Hinblick auf die Nutzung **ausreichend im Voraus** bereitzustellen sind.
- Bei Änderungen aktualisieren Verkehrsbehörden, Verkehrsbetreiber, Infrastrukturbetreiber oder Anbieter nachfrageorientierter Verkehrsangebote **rechtzeitig**.
- Eine etwaige **finanzielle Vergütung muss angemessen** und verhältnismäßig sein.



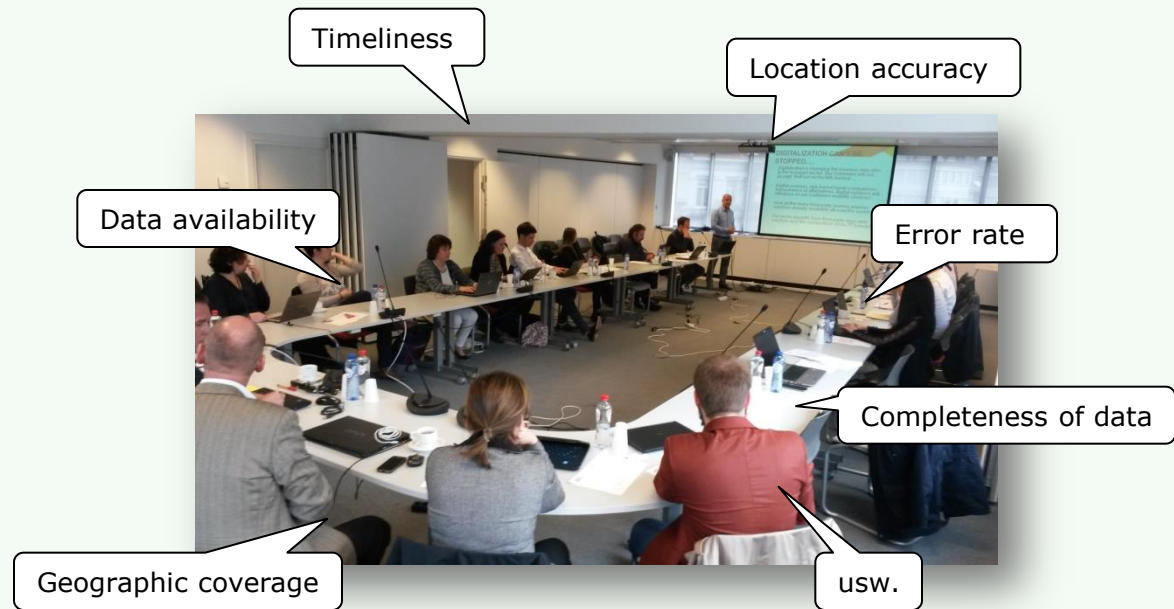
## **TOP 4: Zum Thema Datenqualität und Datenaktualität**

# **Del. Verordnung 2017/1926 und Datenqualität**

- **Die BAST ist eine technisch-wissenschaftliche Forschungseinrichtung des BMVI.**
- **Bzgl. Datenqualität entwickelt die BAST...**
  - ... Rahmenwerke, Empfehlungspapiere, Praxistests
  - ... zu verschiedenen Datenarten der EU IVS-Richtlinie
  - ... bisher eher für den Straßenverkehr
  - ... nun auch für weitere Verkehrsträger!

# Del. Verordnung 2017/1926 und Datenqualität

- Derzeit Diskussion und Definition auf EU-Ebene bzgl. ...
  - Q-Kriterien
  - Q-Anforderungen
  - Q-Bewertungsmethoden



# Del. Verordnung 2017/1926 und Datenqualität

## **Artikel 8: Bestimmungen für die Weiterverwendung von Reise- und Verkehrsdaten [...]**

1. Die im Anhang genannten Reise- und Verkehrsdaten sowie die entsprechenden Metadaten und  
**Informationen zur Qualität dieser Daten**  
müssen über den nationalen oder gemeinsamen  
Zugangspunkt [...] zur Verfügung stehen.  
[...]

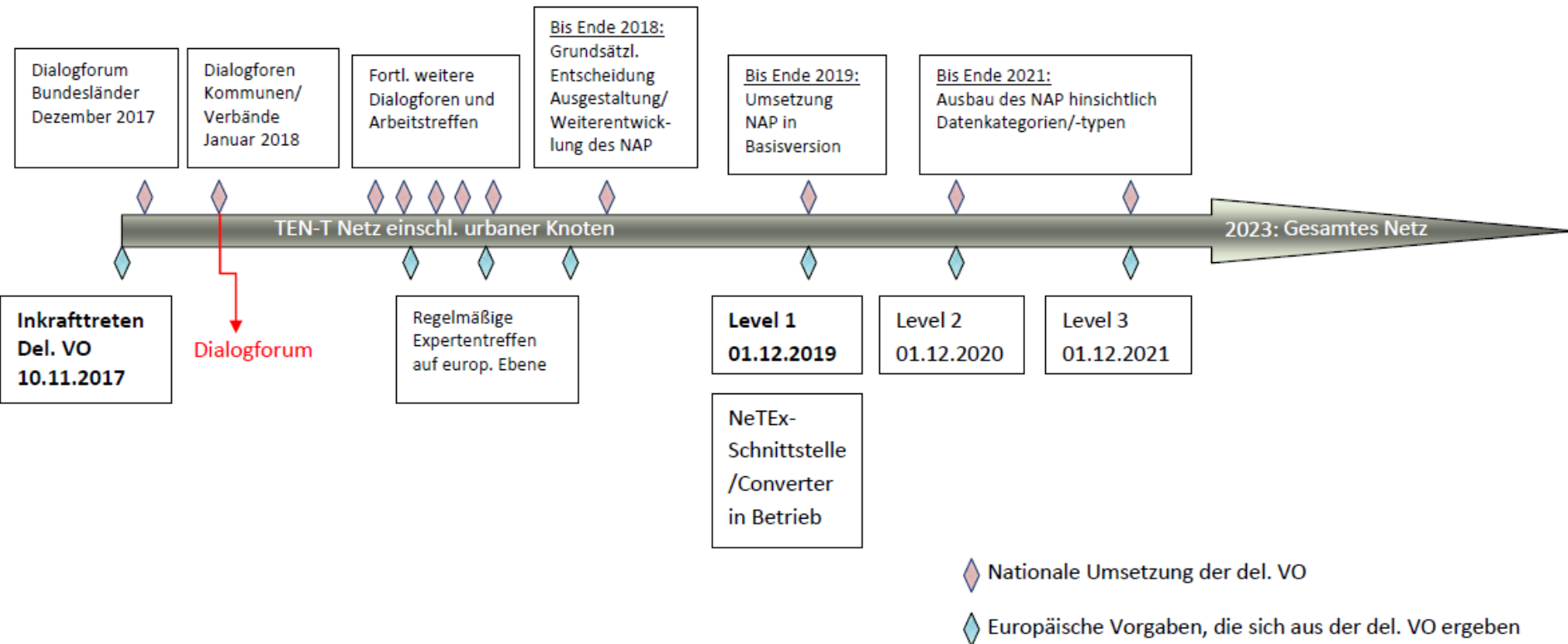
# **Del. Verordnung 2017/1926 und Datenqualität**

- **Problem: Komplexität der Datenarten und Vielzahl der Akteure**
- **Intensive Verbände-Beteiligung beabsichtigt ...**
  - ... Workshops
  - ... Feedback bzgl. Qualitätsrahmenwerke
  - ... Praxistests und Validierung
- **Die BAST wird den Kontakt zu Verbänden aufsuchen!**



## TOP 4: Verlauf nationale Umsetzung

(Voraussichtliche Planung)





## TOP 5: Weiteres Vorgehen

- Zuleitung eines Fragebogens zur:
  - Ermittlung des aktuellen Umgangs hinsichtlich Datenbereitstellung und Datenaustausch (z.B. Nutzung eines der Bundesportale)
  - Abgleich des Datenkatalogs, der gemäß delegierter Verordnung Nr. 2017/1926 gefordert ist
  - Identifizierung von Themen für Arbeitsgruppentätigkeit
- Gründung von kleineren Arbeitsgruppen zur Bearbeitung spezifischer Themen unter Einbindung spezifischer Ansprechpartner
- Regelmäßiger Austausch im Rahmen von Dialogforen 1x jährlich





## TOP 6: Diskussion

Datennehmer	Datengeber
Besteht ein grundsätzliches Interesse an der Nutzung Daten Dritter?	Besteht ein grundsätzliches Interesse an einer Datenbereitstellung? Stellen Sie Daten bereit?
Verarbeiten/nutzen Sie Daten, die durch Verkehrsbehörden, Infrastrukturbetreiber, Verkehrsanbieter etc. bereitgestellt werden?	Wurden bereits Nutzungsvereinbarungen für den Austausch von Daten mit Dritten definiert?
Verwenden Sie schon heute standardisierte Austauschformate?	Wo sehen Sie Barrieren hinsichtlich der Bereitstellung und des Datentransfers?
Besteht Ihrerseits Interesse an einer Mitarbeit im Rahmen kleinerer Arbeitsgruppen und wenn ja, bei welchen Themen?	Was ist erforderlich, um die Motivation zur Datenbereitstellung zu fördern?

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

⇒ kontaktieren Sie uns gern:

Referat DG23 - Beata Osztopanyi, [ref-dg23@bmvi.bund.de](mailto:ref-dg23@bmvi.bund.de)

Bundesministerium für Verkehr  
und digitale Infrastruktur (BMVI)

Invalidenstraße 44  
D-10115 Berlin

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