

### Erläuterung zur Teilnahmebescheinigung „Offene Mobilitätsdaten“

Diese Erläuterung umfasst die Modulbeschreibungen der Weiterbildung „Offene Mobilitätsdaten“. Jede Modulbeschreibung enthält die Modulbezeichnung, die Ziele, die Inhalte, die Lehrmethoden, die Leistungsnachweise und den geschätzten Zeitbedarf.

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>M 1 Politische Impulse und rechtliche Vorgaben M 1.1 Politische Strategien und Pläne</b>
<b>Ziele</b>	Die Teilnehmenden sollen die Grundlagen der EU-Politik in Bezug auf multi- und intermodale Mobilität sowie die EU-Digitalstrategie lernen. Sie sollen darüber hinaus ein Verständnis für die nationalen Strategien der BRD entwickeln. Des Weiteren sollen die Teilnehmenden das Potential der Strategien anhand von Praxisbeispielen verstehen und das Vorgehen der EU und der BRD kritisch beurteilen können.
<b>Inhalte</b>	Den Teilnehmenden werden folgende Inhalte vermittelt: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Politik der EU: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Digitalisierung sowie multi- und intermodale Mobilität</li> <li>- EU-Digitalstrategie</li> <li>- Digitaler Kompass der EU</li> </ul> </li> <li>- Politik der BRD: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nationale Datenstrategie</li> <li>- Datensilos und Verwaltungsdaten</li> <li>- Transparenz und digitale Souveränität</li> <li>- Datenkompetenz</li> </ul> </li> </ul>
<b>Lehrmethoden</b>	Live-Präsentation, Konsultation, Hausübung
<b>Leistungsnachweise</b>	Hausübung M 1.1
<b>Zeitbedarf</b>	ca. 200 Minuten

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>M 1 Politische Impulse und rechtliche Vorgaben M 1.2 Rechtsgrundlagen der EU</b>
<b>Ziele</b>	Die Teilnehmenden sollen ein grundlegendes Verständnis für die Rechtsgrundlagen der EU in Bezug auf Mobilitätsdaten und die daraus resultierenden Vorgaben zur Bereitstellung und Nutzung entwickeln.
<b>Inhalte</b>	Den Teilnehmenden werden folgende Inhalte vermittelt: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Richtlinie für Intelligente Verkehrssysteme 2010/40/EU</li> <li>- DeIVO (EU) Nr. 885/2013 – sichere Parkplätze für Lkw (SSTP)</li> <li>- DeIVO (EU) Nr. 886/2013 – sicherheitsrelevante Verkehrsinformationen (SRTI)</li> <li>- DeIVO (EU) 2015/962 u. 2022/670 – Echtzeit-Verkehrsinformationen (RTTI)</li> <li>- DeIVO (EU) 2024/490 – multimodale Reiseinformationsdienste (MMTIS)</li> <li>- Verordnung (EU) 2023/1804 – Aufbau einer Infrastruktur für alternative Kraftstoffe (AFIR)</li> </ul>
<b>Lehrmethoden</b>	Live-Präsentation, Konsultation, Hausübung
<b>Leistungsnachweise</b>	Hausübung M 1.2
<b>Zeitbedarf</b>	ca. 200 Minuten

**Erläuterung zur Teilnahmebescheinigung „Offene Mobilitätsdaten“**

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>M 1 Politische Impulse und rechtliche Vorgaben</b> <b>M 1.3 Rechtsgrundlagen der BRD</b>
<b>Ziele</b>	Die Teilnehmenden sollen ein grundlegendes Verständnis für die Rechtsgrundlagen der BRD in Bezug auf Mobilitätsdaten und die daraus resultierenden Vorgaben zur Bereitstellung und Nutzung entwickeln. Sie sollen die praktische Bedeutung der Rechtsvorschriften erkennen und die Rollen sowie Aufgaben der beteiligten Akteure, insbesondere des Bundeskoordinators, nachvollziehen. Damit soll eine Grundlage geschaffen werden, um die Anforderungen an Mobilitätsdaten im jeweiligen Arbeitskontext sicher umzusetzen.
<b>Inhalte</b>	Den Teilnehmenden werden folgende Inhalte vermittelt: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Personenbeförderungsgesetz (PBefG)</li> <li>- kommendes Mobilitätsdatengesetz (MDG): Fristen, Datenbereitstellung (§ 6), Korrektur (§ 8)</li> <li>- Unterschiede zwischen MDG, EU-Vorgaben und bestehender deutscher Gesetzgebung</li> <li>- Aufgaben des Bundeskoordinators und der Datenaufsicht für Mobilitätsdaten</li> </ul>
<b>Lehrmethoden</b>	Live-Präsentation, Konsultation, Hausübung
<b>Leistungsnachweise</b>	Hausübung M 1.3
<b>Zeitbedarf</b>	ca. 200 min

**Erläuterung zur Teilnahmebescheinigung „Offene Mobilitätsdaten“**

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>M 2 Methoden zur Datenbereitstellung M 2.1 Konzepte des Datenmanagements</b>
<b>Ziele</b>	Die Teilnehmenden sollen offene Daten als Konzept für eine Datenveröffentlichung verstehen. Sie sollen Prinzipien für offene Verwaltungsdaten kennen. Sie sollen die Methoden des Datenlebenszyklus erlernen sowie einen eigenen Datenmanagementplan erstellen können.
<b>Inhalte</b>	Den Teilnehmenden werden folgende Inhalte vermittelt: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Offene Daten als Methode zur Datenveröffentlichung</li> <li>- Prinzipien offener Verwaltungsdaten</li> <li>- FAIR-Prinzipien</li> <li>- Datenlebenszyklus</li> <li>- Datenmanagementplan</li> </ul>
<b>Lehrmethoden</b>	Live-Präsentation, Konsultation, Hausübung
<b>Leistungsnachweise</b>	Hausübung M 2.1
<b>Zeitbedarf</b>	ca. 200 Minuten

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>M 2 Methoden zur Datenbereitstellung M 2.2 Prozesse für Datenveröffentlichungen</b>
<b>Ziele</b>	Die Teilnehmenden sollen die Nützlichkeit von Datendokumentationen erkennen und eigenständig solche Dokumentationen in Form von Metadaten erstellen können. Sie sollen Datenschutztechniken, wie Anonymisierung, Pseudonymisierung und Skalierung von zu veröffentlichenden Daten anwenden können. Die Teilnehmenden sollen Anforderungen identifizieren können, um adäquate Lizenzen für zu veröffentlichende Daten auszuwählen. Sie sollen Grundlagen zu Datenplattformen kennen und insbesondere die Grundlagen zu den Schnittstellen der Mobilithek erlernen.
<b>Inhalte</b>	Den Teilnehmenden werden folgende Inhalte vermittelt: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Datendokumentationen <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagen und Generierung von Metadaten für Mobilitätsdaten</li> </ul> </li> <li>- Datenschutztechniken <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anonymisierung, Pseudonymisierung und Skalierung</li> </ul> </li> <li>- Lizenzen für offene Daten <ul style="list-style-type: none"> <li>- Überblick zu Datenlizenzen, Standardlizenzen sowie Ziele, Herausforderungen und Prinzipien</li> <li>- Beispiele von Standardlizenzen (Datenlizenz Deutschland, Creative Commons)</li> </ul> </li> <li>- Datenplattformen <ul style="list-style-type: none"> <li>- Allgemeine Grundlagen sowie die Entwicklungsgeschichte und Schnittstellen der Mobilithek</li> </ul> </li> </ul>
<b>Lehrmethoden</b>	Live-Präsentation, Konsultation, Hausübung
<b>Leistungsnachweise</b>	Hausübung M 2.2
<b>Zeitbedarf</b>	ca. 200 Minuten

**Erläuterung zur Teilnahmebescheinigung „Offene Mobilitätsdaten“**

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>M 3 Technische Grundlagen zu offenen Daten im Mobilitätssektor M 3.1 Offene Daten, Maschinenlesbarkeit, Syntax und Datenformate</b>
<b>Ziele</b>	Die Teilnehmenden sollen die Definitionen der technischen Begriffe kennen und deren Abgrenzung zueinander verstehen. Sie sollen Möglichkeiten, wie Daten vorliegen können, identifizieren und klassifizieren. Des Weiteren sollen sie maschinenlesbare Datenformate kennen, wie sie für offene Daten häufig verwendet werden.
<b>Inhalte</b>	Den Teilnehmenden werden folgende Inhalte vermittelt: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Technische Grundlagen von (offenen) Daten</li> <li>- Definitionen von Daten</li> <li>- Vermeintliche Synonyme (Daten, Informationen, Wissen)</li> <li>- Speicherung und Darstellung von Daten (Kodierung, Datentyp)</li> <li>- Organisation von Daten (Datenfeld, Datensatz, Datei)</li> <li>- Strukturierung von Daten (Syntax, Semantik, Datenformat)</li> <li>- Datenaustausch</li> <li>- Definitionen von Maschinen- und Menschenlesbarkeit</li> <li>- Gebräuchliche textorientierte Datenformate (CSV, XML, JSON etc.)</li> <li>- Grad der Maschinenlesbarkeit</li> <li>- Klassifizierung nach dem Fünf-Sterne-Modell</li> </ul>
<b>Lehrmethoden</b>	Live-Präsentation, Konsultation, Hausübung
<b>Leistungsnachweise</b>	Hausübung M 3.1
<b>Zeitbedarf</b>	ca. 200 Minuten

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>M 3 Technische Grundlagen zu offenen Daten im Mobilitätssektor M 3.2 Gebräuchliche Mobilitätsdatenstandards</b>
<b>Ziele</b>	Die Teilnehmenden sollen ein grundlegendes Verständnis für die Bedeutung von Datenstandards im Mobilitätssektor gewinnen. Sie sollen einen Überblick zum Leistungsumfang ausgewählter Standards kennen und deren Anwendungsbereiche zuordnen können.
<b>Inhalte</b>	Den Teilnehmenden werden folgende Inhalte vermittelt: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Notwendigkeit des Datenaustauschs aus EU-Perspektive</li> <li>- Unterschiede zu Datei-Inhalten und Datenaustauschen</li> <li>- Allgemeine Anforderungen im Datenaustauschscenario</li> <li>- Definitionen von Datenstandard, Datenschema und Schemasprache</li> <li>- Unterschiede zwischen Datenstandards und Datenaustauschstandards</li> <li>- EU-geförderte und -akzeptierte Datenaustauschstandards</li> <li>- Überblick zu ausgewählten Datenstandards für Mobilitätsdaten</li> <li>- DATEX II, GTFS, Transmodel (NeTEx), CityGML</li> </ul>
<b>Lehrmethoden</b>	Live-Präsentation, Konsultation, Hausübung
<b>Leistungsnachweise</b>	Hausübung M 3.2
<b>Zeitbedarf</b>	ca. 200 Minuten

**Erläuterung zur Teilnahmebescheinigung „Offene Mobilitätsdaten“**

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>M 4 Untersuchung und Einrichtung von Mobiltheks-Datenangeboten M 4.1 Einführung in die Mobiltheke und Überblick zu Datenangeboten</b>
<b>Ziele</b>	Die Teilnehmenden sollen die Navigation auf der Benutzeroberfläche der Mobiltheke-Webseite erlernen. Sie sollen befähigt werden, nach öffentlich zugänglichen Datenangeboten zu suchen und Einschränkungen zu identifizieren. Sie sollen die Erstellung und Verwaltung eines eigenen Nutzer- sowie Organisationskontos erlernen.
<b>Inhalte</b>	Den Teilnehmenden werden folgende Inhalte vermittelt: - Aufbau und Funktionsweise der Benutzeroberfläche der Mobiltheke-Webseite - Möglichkeiten zur selbstständigen Hilfe - Suche von öffentlich zugänglichen Datenangeboten und deren Aufbau - Registrierung eines Nutzerkontos und einer Organisation sowie Besonderheiten zu deren Verwaltung
<b>Lehrmethoden</b>	Live-Tutorial, Konsultation, Hausübung
<b>Leistungsnachweise</b>	Hausübung M 4.1
<b>Zeitbedarf</b>	ca. 200 Minuten

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>M 4 Untersuchung und Einrichtung von Mobiltheks-Datenangeboten M 4.2 Erstellung von Datenangeboten</b>
<b>Ziele</b>	Die Teilnehmenden erwerben die Fähigkeit, ein nicht-gebrokertes Datenangebot anhand eines Beispieldatensatzes zu erstellen. Sie sollen die Zusammenhänge zwischen den vermittelten Lehrinhalten in Bezug auf die Praxisbeispiele im Tutorial erkennen und ihr Wissen anwenden. Die Teilnehmenden erlernen Besonderheiten, die bei der Erstellung eines Datenangebots zu beachten sind.
<b>Inhalte</b>	Den Teilnehmenden werden folgende Inhalte vermittelt: - Vorbereitung von Dateien für eine Veröffentlichung - Erstellung und Verwaltung eines nicht-gebrokerten Datenangebots - Generierung von Metadaten für das Datenangebot, die Referenzdateien und die Inhaltsdateien - Besonderheiten zu Nutzungsbedingungen und Erklärungen
<b>Lehrmethoden</b>	Live-Tutorial, Konsultation, Hausübung
<b>Leistungsnachweise</b>	Hausübung M 4.2
<b>Zeitbedarf</b>	ca. 200 Minuten