

Modulkatalog zur Weiterbildung – Offene Mobilitätsdaten

Stand: 05.02.2026

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|---|
| Überblick..... | 2 |
| Zeitlicher Umfang..... | 2 |
| Dozenten..... | 2 |
| M 1 Technische Grundlagen zu offenen Daten im Mobilitätssektor..... | 3 |
| M 1.1 Offene Daten, Maschinenlesbarkeit, Syntax und Datenformate..... | 3 |
| M 1.2 Gebräuchliche Mobilitätsdatenstandards..... | 3 |
| M 2 Politische Impulse und rechtliche Vorgaben für Mobilitätsdaten..... | 4 |
| M 2.1 Politische Strategien und Pläne..... | 4 |
| M 2.2 Rechtsgrundlagen der EU..... | 4 |
| M 2.3 Rechtsgrundlagen in Deutschland..... | 5 |
| M 3 Methoden zum Datenmanagement und zur Datenveröffentlichung..... | 6 |
| M 3.1 Konzepte des Datenmanagements..... | 6 |
| M 3.2 Prozesse für die Datenveröffentlichung..... | 6 |
| M 4 Nutzung und Einrichtung von Datenangeboten in der Mobilithek..... | 7 |
| M 4.1 Einführung in die Mobilithek und Nutzung von Datenangeboten..... | 7 |
| M 4.2 Bereitstellung von Mobilitätsdaten in Datenangeboten..... | 7 |

Informationen zur Weiterbildung

Überblick

Die Weiterbildung folgt einem Workshop-Format, bei dem Vorträge, interaktive Übungen und Diskussionen miteinander verknüpft werden. Die Schulungsmaterialien sind innerhalb der virtuellen Lernumgebung des EDIH-Thuringia-Marktplatzes verfügbar. Es werden Grundlagen, Potentiale, Beispiele und bewährte Verfahren für die Publikation von Daten auf Datenplattformen, insbesondere der Mobilithek, vermittelt.

- Modul **M 1**: Technische Grundlagen zu offenen Daten im Mobilitätssektor
- Modul **M 2**: Politische Impulse und rechtliche Vorgaben für Mobilitätsdaten
- Modul **M 3**: Methoden zum Datenmanagement und zur Datenveröffentlichung
- Modul **M 4**: Nutzung und Einrichtung von Datenangeboten in der Mobilithek

Zeitlicher Umfang

Der zeitliche Umfang je Teilmodul beträgt ca. 150 Minuten, der sich aus einem Vortragsteil mit 90 Minuten und einer interaktiven Übung von ca. 60 Minuten zusammensetzt.

- M 1: 300 Minuten
- M 2: 450 Minuten
- M 3: 300 Minuten
- M 4: 300 Minuten

Der Gesamtumfang beträgt 1350 Minuten.

Dozenten

Dominik Heigener, M.Sc.

Richard Roos, B.Sc.

Modulbeschreibungen

M 1 Technische Grundlagen zu offenen Daten im Mobilitätssektor

M 1.1 Offene Daten, Maschinenlesbarkeit, Syntax und Datenformate

| | |
|---------------------------|---|
| Modulbezeichnung | M 1 Technische Grundlagen zu offenen Daten im Mobilitätssektor M 1.1 Offene Daten, Maschinenlesbarkeit, Syntax und Datenformate |
| Ziele | Die Teilnehmenden sollen die Definitionen der technischen Begriffe kennen und deren Abgrenzung zueinander verstehen. Sie sollen Erscheinungsformen von Daten identifizieren und klassifizieren können. Des Weiteren sollen sie maschinenlesbare Datenformate kennen, wie sie für offene Daten häufig verwendet werden. |
| Inhalte | Den Teilnehmenden werden folgende Inhalte vermittelt: - Technische Grundlagen von (offenen) Daten - Definitionen von Daten - Vermeintliche Synonyme (Daten, Informationen, Wissen) - Speicherung und Darstellung von Daten (Kodierung, Datentyp) - Organisation von Daten (Datenfeld, Datensatz, Datei) - Strukturierung von Daten (Syntax, Semantik, Datenformat) - Datenaustausch - Definitionen von Maschinen- und Menschenlesbarkeit - Gebräuchliche textorientierte Datenformate (CSV, XML, JSON etc.) - Grad der Maschinenlesbarkeit - Klassifizierung nach Fünf-Sterne-Modell |
| Lehrmethoden | Vorträge, interaktive Übungen, Diskussionen |
| Leistungsnachweise | Übung M 1.1 |
| Zeitbedarf | ca. 150 Minuten |

M 1.2 Gebräuchliche Mobilitätsdatenstandards

| | |
|---------------------------|--|
| Modulbezeichnung | M 1 Technische Grundlagen zu offenen Daten im Mobilitätssektor M 1.2 Gebräuchliche Mobilitätsdatenstandards |
| Ziele | Die Teilnehmenden sollen ein grundlegendes Verständnis für die Bedeutung von Datenstandards im Mobilitätssektor gewinnen. Sie sollen einen Überblick zu den Eigenschaften ausgewählter Standards erlangen und entsprechende Anwendungsbereiche zuordnen können. |
| Inhalte | Den Teilnehmenden werden folgende Inhalte vermittelt: - Notwendigkeit des Datenaustauschs aus EU-Perspektive - Unterschiede zu Datei-Inhalten und Datenaustauschen - Allgemeine Anforderungen im DatenaustauschszENARIO - Definitionen von Datenstandard, Datenschema und Schemasprache - Unterschiede zwischen Datenstandards und Datenaustauschstandards - EU-geförderte und -akzeptierte Datenaustauschstandards - Überblick zu ausgewählten Datenstandards für Mobilitätsdaten - DATEX II, GTFS, Transmodel (NeTEx), CityGML |
| Lehrmethoden | Vorträge, interaktive Übungen, Diskussionen |
| Leistungsnachweise | Übung M 1.2 |
| Zeitbedarf | ca. 150 Minuten |

M 2 Politische Impulse und rechtliche Vorgaben für Mobilitätsdaten

M 2.1 Politische Strategien und Pläne

| | |
|---------------------------|--|
| Modulbezeichnung | M 2 Politische Impulse und rechtliche Vorgaben für Mobilitätsdaten M 2.1 Politische Strategien und Pläne |
| Ziele | 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. |
| Inhalte | Den Teilnehmenden werden folgende Inhalte vermittelt: <ul style="list-style-type: none">- Politik der EU:<ul style="list-style-type: none">- Digitalisierung sowie multi- und intermodale Mobilität- EU-Digitalstrategie- Digitaler Kompass der EU- Politik der BRD:<ul style="list-style-type: none">- Nationale Datenstrategie- Datensilos und Verwaltungsdaten- Transparenz und digitale Souveränität- Datenkompetenz |
| Lehrmethoden | Vorträge, interaktive Übungen, Diskussionen |
| Leistungsnachweise | Übung M 2.1 |
| Zeitbedarf | ca. 150 Minuten |

M 2.2 Rechtsgrundlagen der EU

| | |
|---------------------------|---|
| Modulbezeichnung | M 2 Politische Impulse und rechtliche Vorgaben für Mobilitätsdaten M 2.2 Rechtsgrundlagen der EU |
| Ziele | 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. |
| Inhalte | Den Teilnehmenden werden folgende Inhalte vermittelt: <ul style="list-style-type: none">- Richtlinie für Intelligente Verkehrssysteme 2010/40/EU- DelVO (EU) Nr. 885/2013 – sichere Parkplätze für Lkw (SSTP)- DelVO (EU) Nr. 886/2013 – sicherheitsrelevante Verkehrsinformationen (SRTI)- DelVO (EU) 2022/670 – Echtzeit-Verkehrsinformationen (RTTI)- DelVO (EU) 2024/490 – multimodale Reiseinformationsdienste (MMTIS)- Verordnung (EU) 2023/1804 – Aufbau einer Infrastruktur für alternative Kraftstoffe (AFIR) |
| Lehrmethoden | Vorträge, interaktive Übungen, Diskussionen |
| Leistungsnachweise | Übung M 2.2 |
| Zeitbedarf | ca. 150 Minuten |

M 2.3 Rechtsgrundlagen in Deutschland

| | |
|---------------------------|---|
| Modulbezeichnung | M 2 Politische Impulse und rechtliche Vorgaben für Mobilitätsdaten M 2.3 Rechtsgrundlagen in Deutschland |
| Ziele | 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 nachvollziehen. Damit soll eine Grundlage geschaffen werden, um die Anforderungen an Mobilitätsdaten im jeweiligen Arbeitskontext sicher umzusetzen. |
| Inhalte | Den Teilnehmenden werden folgende Inhalte vermittelt: <ul style="list-style-type: none">- Personenbeförderungsgesetz (PBefG)- Gesetz über Intelligente Verkehrssysteme im Straßenverkehr und deren Schnittstellen zu anderen Verkehrsträgern (Intelligente Verkehrssysteme Gesetz - IVSG)- aktuell geltende Fassung- geplante Novelle |
| Lehrmethoden | Vorträge, interaktive Übungen, Diskussionen |
| Leistungsnachweise | Übung M 2.3 |
| Zeitbedarf | ca. 150 Minuten |

M 3 Methoden zum Datenmanagement und zur Datenveröffentlichung

M 3.1 Konzepte des Datenmanagements

| | |
|---------------------------|--|
| Modulbezeichnung | M 3 Methoden zum Datenmanagement und zur Datenveröffentlichung M 3.1 Konzepte des Datenmanagements |
| Ziele | 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. |
| Inhalte | Den Teilnehmenden werden folgende Inhalte vermittelt: <ul style="list-style-type: none">- Offene Daten als Konzept zur Datenveröffentlichung- Prinzipien offener Verwaltungsdaten- FAIR-Prinzipien- Datenlebenszyklus- Datenmanagementplan |
| Lehrmethoden | Vorträge, interaktive Übungen, Diskussionen |
| Leistungsnachweise | Übung M 3.1 |
| Zeitbedarf | ca. 150 Minuten |

M 3.2 Prozesse für die Datenveröffentlichung

| | |
|---------------------------|--|
| Modulbezeichnung | M 3 Methoden zum Datenmanagement und zur Datenveröffentlichung M 3.2 Prozesse für die Datenveröffentlichung |
| Ziele | 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. |
| Inhalte | Den Teilnehmenden werden folgende Inhalte vermittelt: <ul style="list-style-type: none">- Datendokumentationen<ul style="list-style-type: none">- Grundlagen und Generierung von Metadaten für Mobilitätsdaten- Datenschutztechniken<ul style="list-style-type: none">- Anonymisierung, Pseudonymisierung und Skalierung- Lizenzen für offene Daten<ul style="list-style-type: none">- Überblick zu Datenlizenzen, Standardlizenzen sowie Ziele, Herausforderungen und Prinzipien- Beispiele von Standardlizenzen (Datenlizenz Deutschland, Creative Commons) |
| Lehrmethoden | Vorträge, interaktive Übungen, Diskussionen |
| Leistungsnachweise | Übung M 3.2 |
| Zeitbedarf | ca. 150 Minuten |

M 4 Nutzung und Einrichtung von Datenangeboten in der Mobilithek

M 4.1 Einführung in die Mobilithek und Nutzung von Datenangeboten

| | |
|---------------------------|---|
| Modulbezeichnung | M 4 Nutzung und Einrichtung von Datenangeboten in der Mobilithek M 4.1 Einführung in die Mobilithek und Nutzung von Datenangeboten |
| Ziele | Die Teilnehmenden sollen Grundlagen zu Datenplattformen kennen und insbesondere die Grundlagen zu den Schnittstellen der Mobilithek erlernen. Sie sollen ein Nutzerkonto auf der Mobilithek anlegen und verwalten können. Sie sollen befähigt werden, nach öffentlich zugänglichen Datenangeboten zu suchen und Einschränkungen zu identifizieren. Sie sollen die Nutzung von Daten aus gebrokkerten und nicht-gebrokkerten Datenangeboten beispielhaft erlernen. |
| Inhalte | Den Teilnehmenden werden folgende Inhalte vermittelt: <ul style="list-style-type: none">- Grundlagen zu Datenplattformen- Allgemeine Grundlagen sowie die Entwicklungsgeschichte und Schnittstellen der Mobilithek- Anlegen und Verwalten eines Nutzerkontos auf der Mobilithek- Suche von öffentlich zugänglichen Datenangeboten und Verständnis zum Aufbau- Beispielhafte Nutzung von Mobilitätsdaten aus einem öffentlichen gebrokkerten und nicht-gebrokkerten Datenangebot |
| Lehrmethoden | Vorträge, interaktive Übungen, Diskussionen |
| Leistungsnachweise | Übung M 4.1 |
| Zeitbedarf | ca. 150 Minuten |

M 4.2 Bereitstellung von Mobilitätsdaten in Datenangeboten

| | |
|---------------------------|---|
| Modulbezeichnung | M 4 Nutzung und Einrichtung von Datenangeboten in der Mobilithek M 4.2 Bereitstellung von Mobilitätsdaten in Datenangeboten |
| Ziele | Die Teilnehmenden erwerben die Fähigkeit, ein gebrokkertes und ein nicht-gebrokkertes Datenangebot anhand von Beispieldatensätzen zu erstellen. Die Teilnehmenden erlernen technische Besonderheiten, die bei der Erstellung von Datenangeboten zu beachten sind. |
| Inhalte | Den Teilnehmenden werden folgende Inhalte vermittelt: <ul style="list-style-type: none">- Vorbereitung von Dateien für eine Veröffentlichung- Erstellung und Verwaltung gebrokkierter und nicht-gebrokkierter Datenangebote- Generierung von Metadaten, die Referenzdateien und Inhaltsdaten für das Datenangebot- Besonderheiten zu Nutzungsbedingungen und Erklärungen |
| Lehrmethoden | Vorträge, interaktive Übungen, Diskussionen |
| Leistungsnachweise | Übung M 4.2 |
| Zeitbedarf | ca. 150 Minuten |