

# AUTOMATISCHE VERKEHRSDETEKTION

Weiterbildung | mittwochs, 15. April – 10. Juni 2026, 13-15h | online



# INHALTE

## HINTERGRUND

Die automatische Erfassung des Verkehrs ist essenziell für die moderne Verkehrsplanung. Sie nutzt anwendungsspezifisch unterschiedliche Sensoriksysteme und Technologien wie KI-gestützte (Bild-) Datenauswertung, um den Verkehr, bei Bedarf in Echtzeit, zu analysieren und zu steuern. Durch strategische Planung können so die Effizienz im Verkehrssystem gesteigert und durch optimierte Verkehrssteuerung Planungsziele (z.B. Emissionsminderung) erreicht werden.

## LERNINHALTE

- Grundlagen zu Verkehrserhebungen, den rechtlichen Rahmen, Technologien und Verfahren sowie Datennutzungsmöglichkeiten
- Hintergrundwissen zu Funktion und Nutzen automatischer Verkehrserhebungen
- Kenntnisse zu Planung sowie Einsatz entsprechender Systeme
- Inspiration zur Anwendung und Nutzung in Ihrem Tätigkeitsbereich

## FORMAT

- Online-Vorträge, Diskussion, Konsultationen und anwendungsorientierte Hausübungen über 9 Wochen mit 2,5 Stunden wöchentlichem Arbeitsaufwand



# Kursprogramm

## Thematische Gliederung

### SÄULE I

#### HINTERGRÜNDE VERKEHRSERHEBUNG

2 Wochen

##### Themen

- Ziele und Kenngrößen
- Methoden von Erhebungen
- Planung von Erhebungen
- Durchführung von Erhebungen

### SÄULE II

#### AUTOMATISCHE DETEKTION

2 Wochen

##### Themen

- Systeme und ihre Funktionsweise
- Vor- und Nachteile verschiedener Systeme
- Begriffsklärung maschinelles Lernen
- Verwendung von masch. Lernen in der Verkehrsdetektion

### SÄULE III

#### ANWENDUNGSASPEKTE

2 Wochen

##### Themen

- Typische Anwendungsszenarien
- Multisensorielle Erhebung
- Rechtliche Aspekte inkl. Mobilitätsdatengesetz
- Datenschutz richtig gewährleisten

### SÄULE IV

#### DATENNUTZUNG UND AUSBLICK

2 Wochen

##### Themen

- Datennutzung inkl. Verwendung, Teilen und Veröffentlichung
- Evaluation und künftige Bedarfe



# AUFBAU DER VERANSTALTUNG

## Zeitliche Einteilung

	W 1	W 2	W 3	W 4	W 5	W 6	W 7	W 8	W 9
Einführung	15.04.								
I Hintergründe		22.04.	29.04.						
II Automatische Detektion				06.05.	13.05.				
III Anwendungsaspekte						20.05.	27.05.		
IV Datennutzung und Ausblick								03.06.	10.06.

# WOCHEN 1,2 und 3

## Inhaltliche Einteilung

### SÄULE I

#### HINTERGRÜNDE VERKEHRSERHEBUNG

2 Wochen

Geschätzter Aufwand pro Woche

- 90 Minuten Vortrag
- 30 Minuten Konsultation
- 30 Minuten eigene Bearbeitung der Aufgabe

Woche	Thema	Form	Dauer	Art	Detailplan
01	<b>Einführung</b>	Online	90 min	Vortrag	Begrüßung Vorstellung des European Digital Innovation Hub Thuringia Organisatorisches und Rechnungslegung Übersicht zum Kursinhalt und Kurszielen
			30 min	Konsultation	Beantwortung von Fragen
02	<b>Methoden</b>	Online	90 min	Vortrag	Einführung in die Verkehrserhebung (Ziele, Kenngrößen, Klassifizierung), Methoden für Verkehrserhebungen (Zählung, Messungen, Beobachtungen, Befragungen)
			30 min	Konsultation	Besprechung von Aufgabe 01
03	<b>Planung &amp; Durchführung</b>	Online	90 min	Vortrag	Planung und Durchführung von Erhebungen (Grundlagen, Vorbereitungen, Organisation, Durchführung, Aufbereitung, Analyse, Dokumentation, Verstetigung)
			30 min	Konsultation	Auswertung Aufgabe 01 Besprechung von Aufgabe 02

# WOCHEN 4 und 5

## SÄULE II

### AUTOMATISCHE DETEKTION

2 Wochen

Geschätzter Aufwand pro  
Woche

- 90 Minuten Vortrag
- 30 Minuten Konsultation
- 30 Minuten eigene  
Bearbeitung der Aufgabe

Woche	Thema	Form	Dauer	Art	Detailplan
04	<b>Sensorik und Systeme</b>	Online	90 min	Vortrag	Vorstellung verschiedener Systeme und Technologien (Induktion, Radar, Infrarot, Video, Lidar, Bluetooth) Vorstellung der grundlegenden Funktionsweise, Fallstricke, technische Vor-/Nachteile zu jeder Technologie
			30 min	Konsultation	Auswertung Aufgabe 02 Besprechung von Aufgabe 03
05	<b>Künstliche Intelligenz und maschinelles Lernen</b>	Online	90 min	Vortrag	Klärung von Begriffen, Hintergründen, Verfahren und Anwendungen für Verkehrsdetektion
			30 min	Konsultation	Auswertung Aufgabe 03 Besprechung von Aufgabe 04

# WOCHEN 6 und 7

## SÄULE III

### ANWENDUNGSASPEKTE

2 Wochen

Geschätzter Aufwand pro Woche

- 90 Minuten Vortrag
- 30 Minuten Konsultation
- 30 Minuten eigene Bearbeitung der Aufgabe

Woche	Thema	Form	Dauer	Art	Detailplan
06	<b>Anwendungs-szenarien</b>	Online	90 min	Vortrag	Typische Anwendungsszenarien verschiedener Detektionssysteme (z.B. Knotenstromerhebungen, Querschnittszählungen, Geschwindigkeitsmessung,...) Praxisbeispiel für Multisensorielle Erhebung
			30 min	Konsultation	Auswertung Aufgabe 04 Besprechung von Aufgabe 05
07	<b>Rechtliche Aspekte</b>	Online	90 min	Vortrag	Überblick, IVSG (Gesetz über Intelligente Verkehrssysteme), AI-Act, ... Einführung Datenschutz und Hinweise zu einer konformen Umsetzung der Detektion
			30 min	Konsultation	Auswertung Aufgabe 05 Besprechung von Aufgabe 06

# WOCHEN 8 und 9

## SÄULE IV

### DATENNUTZUNG UND AUSBLICK

2 Wochen

Geschätzter Aufwand pro  
Woche

- 90 Minuten Vortrag
- 30 Minuten Konsultation
- 30 Minuten eigene  
Bearbeitung der Aufgabe

Woche	Thema	Form	Dauer	Art	Detailplan
08	<b>Datennutzung und Ausblick</b>	Online	90 min	Vortrag	Sicherstellen der Datenqualität und Hinweis auf Datenlebenszyklus Verwendung der Daten in der eigenen Organisationseinheit (z.B. Verkehrsplanung und Verkehrssteuerung) oder in anderen Organisationseinheiten (z.B. Verwaltung) Ausblicksszenario: Veröffentlichung als offene Daten auf der Mobilithek
			30 min	Konsultation	Auswertung Aufgabe 06 Besprechung von Aufgabe 07
09	<b>Recap und Abschluss</b>	Online	90 min	Vortrag	Rekapitulation und kompakter Überblick der Wochen 01 bis 08
			30 min	Konsultation	Auswertung Aufgabe 07 Beantwortung des Evaluationsbogens



# ORGANISATORISCHES

## ZIELGRUPPE

- Mitarbeiter:in einer kommunalen- Kreis oder Landesverwaltung, auf fachplanerischer oder auch Entscheidungsebene (Amtsleitung)
- Mitarbeiter:in eines KMU mit dem Schwerpunkt Verkehrsplanung
- Zukünftige:r Einsteiger:in in einen verkehrsplanerischen Beruf

## KONDITIONEN

- 750,- € Einheitspreis, aufgrund 50% EU-Förderung
- Teilnahmebescheinigung, berufsbegleitendes Angebot

## REGISTRIERUNG & ANMELDUNG

- Anmeldungen über den Marktplatz des European Digital Innovation Hubs Thuringia
- Anmeldeschluss 10.04.2026

## ORT

- Online
- Einwahl über MS Teams



Bild: Raphael Obertreis

# PARTNER



## EUROPEAN DIGITAL INNOVATION HUB

Seit 2023 fungiert der European Digital Innovation Hub(EDIH) Thüringen als regionaler One-Stop-Shop in Mitteldeutschland für die digitale Transformation von privaten Unternehmen und dem öffentlichen Sektor. Mit dem speziellen Fokus auf die Sektoren Mobilität und Smart City und Cybersecurity setzt sich das EDIH zum Ziel neue digitale Produkte und Dienstleistungen hervorzubringen und bedeutende private und öffentliche Investitionen anzuregen. Mit seiner interdisziplinären Expertise zur Anwendung von künstlicher Intelligenz, High Performance Computing, Cybersicherheit und digitaler Qualifizierung adressiert das EDIH Thüringen die wichtigsten Herausforderungen für eine digitale Europäische Union



Bauhaus-  
Universität  
Weimar



## BAUHAUS.MOBILITY

Die Professur Verkehrssystemplanung an der Bauhaus-Universität Weimar befasst sich in Forschung und Lehre mit Planung, Bau und Betrieb von Verkehrsanlagen und -systemen aller Verkehrsarten. Hierbei betrachten wir die Integration neuer Methoden und Technologien im Verkehrswesen und bringen diese über diverse Transferaktivitäten in die Praxis.

Wir unterhalten interdisziplinäre Forschungsprojekte in den Bereichen Digitalisierung, Verkehrssicherheit, Modellierung, Mobilitätsverhalten, Einsatz von Wasserstoff in Verkehr und Logistik, vernetztes und kognitives Fahren sowie nachhaltige Verkehrsinfrastruktur.



**Dipl.-Ing. Philipp Viehweger**

Philipp.viehweger@uni-  
weimar.de

Fragen, Anmerkungen?  
Sprechen Sie mich an!