

Fachberater:in für Geoinformationen im Nachhaltigkeitskontext mit Python

Mit QGIS und Open-Source-Tools aus Geodaten belastbare Entscheidungsgrundlagen für Umwelt- und Klimaprojekte erstellen

Dauer

61-81 Tage

Zertifikat

WBS-Zertifikat

Preis

Wir beraten dich gerne zu deinen individuellen Fördermöglichkeiten.

Fördermöglichkeiten

[Bildungsgutschein](#)

Aktuelle Termine

📅 02.12.2026 – 09.03.2027

📅 02.12.2026 – 08.04.2027

Kontakt

Dein Kontakt für Köln

+49 221 25879790

koeln@wbstraining.de

Anschrift

WBS TRAINING in Köln

Brückenstraße 2

50667 Köln

Dies ist ein Angebot von WBS TRAINING.

Kursbeschreibung

Klimakrise, Energiewende und nachhaltige Transformation erfordern fundierte Entscheidungen – und belastbare räumliche Analysen als Grundlage. Geoinformationen (GIS) machen sichtbar, wo Risiken entstehen, welche Maßnahmen wirken und wie nachhaltige Entwicklung konkret geplant werden kann.

Wenn du nicht nur Daten darstellen, sondern verstehen und in Entscheidungen übersetzen willst, bist du hier richtig. In dieser Weiterbildung entwickelst du praxisnahe Kompetenzen in räumlicher Analyse, Modellierung und Entscheidungsunterstützung im Umwelt- und Klimakontext. Auch im Nachhaltigkeitsmanagement wird GIS zur Schlüsselkompetenz: Ob Siedlungsstrukturen, demografische Entwicklungen, soziale Ungleichheiten oder Klima- und Gesundheitsrisiken – räumliche Analysen machen komplexe Zusammenhänge sichtbar und fundierte Entscheidungen erst möglich. Du arbeitest mit QGIS und Open-Source-Werkzeugen und – in der Python-Variante – auch mit datengetriebener Programmierung. Gleichzeitig stärkst du Future Skills wie ganzheitliches Denken, strukturiertes Problemlösen und verantwortungsvolle Entscheidungsfähigkeit.

So positionierst du dich genau dort, wo der Arbeitsmarkt wächst: an der Schnittstelle zwischen Daten, Fachlichkeit und Entscheidung.

Kursinhalte

Diese Weiterbildung ist in jeder Variante eine runde Sache: Die GIS-Qualifizierung bildet die fachliche Basis – mit der optionalen Python-Vertiefung erweiterst du dein Profil gezielt in Richtung Automatisierung und datenbasierte Anwendungen.

Einführung in unser Online-Lernformat (1 Tag)

Räumliche Informationssysteme als Entscheidungsgrundlage (10 Tage)

- Rolle von Geoinformationen in Umwelt-, Klima- und Nachhaltigkeitsentscheidungen
- Grundlagen GIS: Datenmodelle, Layer, räumliche Bezugslogik
- Geodatenquellen und Datenqualität (Open Data, Behörden, Copernicus)
- Einstieg in QGIS als Open-Source-Arbeitsumgebung
- Einordnung KI-gestützter Verfahren als ergänzendes Instrument

Räumliche Datenanalyse und Visualisierung mit QGIS (10 Tage)

- Datenaufbereitung, Bereinigung und Datenfusion in QGIS
- Räumliche Analyseverfahren (Overlay, Puffer, Selektion)
- Standort- und Umweltbewertungen als Entscheidungsgrundlage
- Visualisierung und adressatengerechte Ergebnisdarstellung
- Effiziente Workflows und einfache Automatisierung in QGIS

Räumliche Modellierung und Szenarienanalyse (10 Tage)

- Grundlagen räumlicher Modellierung im Umwelt- und Klimakontext
- Geländeanalyse und hydrologische Modellierung (GRASS/SAGA)
- Entwicklung und Bewertung von Klimaanpassungsszenarien
- Interpretation von Modellunsicherheiten und Zielkonflikten
- Einordnung KI-gestützter Prognoseansätze als Ergänzung

Geodienste und Web-GIS für Entscheidungsprozesse (10 Tage)

- Grundlagen interoperabler Geodienste (WMS/WFS, Datenbereitstellung)
- Veröffentlichung räumlicher Daten mit GeoServer
- Webkartenanwendungen mit Mapbender für Kooperation und Kommunikation
- Monitoring- und Entscheidungsdashboards im Umweltkontext
- Einordnung KI-gestützter Verfahren als ergänzendes Instrument

Entscheidungs- und Steuerungskompetenz in Projekten (10 Tage)

- Projektlogiken und Entscheidungsstrukturen in Umwelt- und Klimaschutzprojekten
- Abwägung von Zielkonflikten (Klimaschutz, Naturschutz, Wirtschaftlichkeit)
- Rollenübernahme, Verantwortung und transparente Entscheidungsfindung
- Kommunikation, Empathie und Moderation in kooperativen Prozessen
- Steuerung KI-gestützter Analyse- und Entscheidungsprozesse

Räumliche Analyse und Entscheidungsprozesse in Szenarien (10 Tage)

- Integrative Fallprojektphase: Anwendung aller Methoden in realitätsnahen Szenarien
- Eigenständige Analyse, Modellierung und Bewertung komplexer Umweltfragen
- Entwicklung professioneller Entscheidungsausgaben (Karten, Web-GIS, Empfehlungen)
- Reflexion von Verantwortung und Unsicherheiten in Transformationsprojekten
- Bausteinabschluss mit Prüfung und arbeitsmarktbezogenem Kompetenzprofil

Erweiterungsoption:

Die Programmiersprache Python (10 Tage)

- Einführung in Python und Jupyter Notebooks

- Datentypen, Schleifen, Bedingungen, Funktionen
- Datenanalyse mit Pandas und NumPy
- Erste Visualisierungen mit Matplotlib
- Strukturierte Daten verstehen und vorbereiten

Funktionen und Module in Python (10 Tage)

- Funktionen und eigene Module
- Objektorientierte Grundlagen
- Fehlerbehandlung und Logging
- JSON, REST-APIs und Zugriff auf KI-Modelle
- Praxisprojekt: Entwicklung automatisierter datenbasierter Anwendungen mit Python

Lernziele

- Während der Weiterbildung entwickelst du fundierte Kompetenzen in der Analyse, Modellierung und Bewertung räumlicher Daten im Kontext von Umwelt, Klima und Nachhaltigkeit.
- Du lernst, Geodaten aus unterschiedlichen Quellen zu integrieren, mit QGIS auszuwerten und Ergebnisse adressatengerecht aufzubereiten.
- Du bist in der Lage, Szenarien zu entwickeln, Auswirkungen von Maßnahmen zu bewerten und daraus belastbare Entscheidungsgrundlagen abzuleiten. Dabei verbindest du fachliche Analyse mit einem systemischen Verständnis für Zielkonflikte zwischen Klimaschutz, Nutzung und Wirtschaftlichkeit.
- In der Python-Variante erweiterst du dein Profil um datengetriebene Programmierkompetenzen: Du automatisierst Analyseprozesse, verarbeitest komplexe Datentypen und entwickelst eigene Anwendungen zur Unterstützung von Umwelt- und Klimaprojekten.
- Nach Abschluss der Weiterbildung kannst du Geoinformationen gezielt einsetzen, um Entscheidungsprozesse zu strukturieren, zu bewerten und aktiv mitzugestalten.

Unterrichtsform

Vollzeit

Zielgruppe

Arbeitssuchend, Akademiker:in / Studienaussteiger:in, Berufsrückkehrer:in, Berufserfahren, Berufstätig, Hochschulzugangsberechtigt

Teilnahmevoraussetzung

Die Weiterbildung richtet sich vor allem an Akademiker:innen mit abgeschlossenem Hochschulstudium (Bachelor, Master oder vergleichbar) aus umwelt-, energie-, planungs-, geowissenschaftlichen, geografischen oder ingenieurwissenschaftlichen Fachrichtungen. Quereinsteiger:innen mit beruflichem Bezug zu Nachhaltigkeitsthemen sollten offen sein für digitale Anwendungen, Themen der Datenanalyse und Datenmodellierung sowie das Handling von Geoinformationen. Die Weiterbildung richtet sich insbesondere an Personen, die ihre fachliche Expertise um räumliche Analyse- und Entscheidungskompetenzen im Kontext von Umwelt-, Klima- und Nachhaltigkeitsprojekten erweitern möchten.

Erwartet werden für diese Tätigkeit:

- ausgeprägtes analytisches Denkvermögen und strukturiertes Arbeiten
- Interesse und Offenheit für komplexe raumbezogene Fragestellungen
- Bereitschaft zur eigenverantwortlichen Projektarbeit
- Motivation, datenbasierte Entscheidungsprozesse aktiv mitzugestalten

Perspektiven nach der Qualifizierung

Du willst nicht nur Daten auswerten, sondern Entscheidungen ermöglichen? Mit dieser Weiterbildung positionierst du dich genau an der Schnittstelle von Geoinformationen, Umwelt und strategischer Steuerung. Du qualifizierst dich für verantwortungsvolle Aufgaben in der datenbasierten Transformationsarbeit für Nachhaltigkeits-, Umwelt- und Klimaschutzprojekte und Infrastruktur, indem du Entscheidungsgrundlagen für strategische Planung bereitstellst. Statt nur zu berichten, gestaltest du mit – analytisch, strukturiert und entscheidungsstark.

Mit der optionalen Python-Qualifizierung erweiterst du dein Profil um datengetriebene Entwicklung und erschließt dir zusätzliche Einsatzfelder in Analyse, Automatisierung und digitalen Anwendungen.

Jetzt ist der richtige Zeitpunkt, dein Profil zu schärfen – und nachhaltige Transformation aktiv mitzugestalten.

Link zum Angebot

➔ [Fachberater:in für Geoinformationen im Nachhaltigkeitskontext mit Python](#)

Ausgezeichnete Bildung.



DQS-zertifiziert nach
DIN EN ISO 9001:2015 Reg.-Nr. 015344 QM15
Zulassung nach AZAV Reg.-Nr. 015344 AZAV

