Fachkraft für Umweltüberwachung

UMWELT
SEKTOR

Förderung von Innovation und einer besseren Kompetenzanpassung an den grünen und digitalen Sektor durch die Integration neuer Technologien (Drohnen, VR, AR) in die berufliche Bildung (VET)

Kofinanziert von der Europäischen Union

360 DRONES

✏️Kurze Beschreibung

Eine Umweltüberwachungsspezialistin *ist eine Fachkraft, die sich auf die Messung, Erfassung und Analyse von Daten im Zusammenhang mit Umweltfaktoren spezialisiert hat.*
Das Hauptziel besteht darin, die Qualität der Umwelt – einschließlich Luft, Wasser, Boden und anderer natürlicher Ressourcen – zu überwachen und zu bewerten.

*Umweltüberwachungsspezialist*innen können in einer Vielzahl von Bereichen tätig sein, darunter Behörden, Beratungsunternehmen, Industrieunternehmen, gemeinnützige Organisationen, landwirtschaftliche Betriebe, Forschungseinrichtungen sowie internationale Organisationen.*

🎯Erforderliche Schlüsselkompetenzen

🕹️**Drohnensteuerung und Vorschriften –** Sicherer Betrieb von UAVs unter Einhaltung gesetzlicher Bestimmungen

🌍**Grundlagen der Umweltüberwachung –** Luft, Boden und Wasserqualität, Abfallmanagement, Ökosysteme und Klima

🗺️ **GIS und Kartierung –** Räumliche Analyse zur Überwachung und Berichterstattung

📷**Verwendung spezialisierter Geräte** – Multispektralkameras, Sensoren und Probenahmegeräte

🧠**Datenanalyse & Maschinelles Lernen** – Erkenntnisgewinn durch KI-gestützte Umweltmodelle

💡Zukünftige Trends & Marktchancen

Die Nachfrage nach **Umweltüberwachungsspezialist*innen** wird voraussichtlich weiter steigen, da die Welt bestrebt ist, wirtschaftliche Entwicklung mit Umweltschutz und Nachhaltigkeit in Einklang zu bringen.

Besonders relevant sind dabei die wachsende Nachfrage nach Umweltschutz, strengere gesetzliche Vorschriften, Fortschritte in der Fernerkundungstechnologie, der Ausbau erneuerbarer Energien, Maßnahmen zum Naturschutz, zunehmendes öffentliches Bewusstsein sowie die fortschreitende Urbanisierung.

Mehrere neue **Drohnen-Technologien** beeinflussen die Umweltüberwachung maßgeblich:

KI-gestützte Bildanalyse, verbesserte Sensoren, Langstrecken- und Langzeitflug-Drohnen, Schwarmdrohnen, autonome Navigation sowie faltbare und modulare Designs.

✈️Drohnenanwendungen

🌡️ **Thermografie- oder Multispektralkameras:** Einsatz von Thermo- und Multispektralkameras zur Erkennung von Temperaturunterschieden und zur Beurteilung der Pflanzengesundheit

📡 **LiDAR (Light Detection and Ranging):** Nutzung von LiDAR für präzise topografische Kartierungen und die Erfassung von Vegetationsstrukturen

🌿**NDVI-Kartierung:** Bewertung der Pflanzengesundheit und Überwachung von Veränderungen im Ökosystem mithilfe von Nahinfrarot-Bildgebung

🛰️**Luftgestützte Überwachung:** Echtzeitüberwachung von Umweltbedingungen in großflächigen Gebieten

🧪 **Umweltprobenahme:** Entnahme von Boden-, Wasser- und Luftproben zur Laboranalyse

📷 **Hochauflösende Kameras:** Erfassung detaillierter Bilder zur Unterstützung von Umweltbewertungen

🔧 **Einsatz von Sensoren:** Betrieb von Sensoren zur Messung von Luft- und Wasserqualität, Lärm, Magnetfeldern, Luftfeuchtigkeit und Temperatur

Sektor und Klassifizierung

🌍 **Sektor:** Landwirtschaft / Stadtplanung / Energie

🟦 **ESCO-Code:** 213, 314, 311

Externe Quellen

🌐 How Drones Revolutionize Environmental Sampling & Management #drone #sustainability

🌐 Aerial Landfill Monitoring using Drones

🌐 Drought Monitoring and Planning with Drones

Comprehensive guide on drone sensor integration, AI, and real-time data analysis for environmental monitoring

Innovative applications of drone technology in environmental monitoring and conservation efforts

The Use of Drones in Environmental Monitoring and Conservation

Kofinanziert von
der Europäischen Union