

Kursstart alle 4 Wochen

# Anforderungsmanager:in mit Elektromobilität

In diesem Lehrgang eignest du dir Techniken an, um als Anforderungsmanager:in Produkthanforderungen erfassen und deren Umsetzung kontrollieren zu können. Zudem wirst du in den Bereich Elektromobilität eingeführt und erfährst, wie Künstliche Intelligenz (KI) in deinem Beruf eingesetzt wird.



## Abschlussart

Zertifikat „IREB® Certified Professional for Requirements Engineering – Foundation Level“  
Zertifikat „Elektromobilität“



## Abschlussprüfung

Praxisbezogene Projektarbeiten mit Abschlusspräsentationen  
IREB® Certified Professional for Requirements Engineering – Foundation Level



## Dauer

8 Wochen



## Unterrichtszeiten

Montag bis Freitag von 8:30 bis 15:35 Uhr  
(in Wochen mit Feiertagen von 8:30 bis 17:10 Uhr)



## Nächste Kursstarts

14.10.2024  
11.11.2024  
09.12.2024

## LEHRGANGSZIEL

Nach dem Lehrgang beherrschst du den Umgang mit Anforderungen, die an ein Produkt gestellt werden, von der Ermittlung über die Dokumentation und Prüfung bis zur Verwaltung. Du kennst die wichtigsten Begriffe sowie Schnittstellen und Schlüsselpersonen.

Zudem verfügst du nach dem Lehrgang über grundlegende Kenntnisse in der Elektromobilität und kannst Nutzen und Einsatzmöglichkeiten verschiedener elektrotechnischer Antriebe einschätzen. Du bist vertraut mit den physikalischen und technischen Beschaffenheiten von Elektrofahrzeugen und kennst auch rechtliche Aspekte sowie Sicherheitskonzepte für Unternehmen.

## ZIELGRUPPE

Der Lehrgang richtet sich an Software- und Systementwickler:innen, Mitarbeiter:innen aus den Bereichen Testing und Business Analyse. Der Kurs ist auch für Fachkräfte aus technischen Berufen geeignet.

## BERUFSAUSSICHTEN

Zahlreiche Branchen und Berufsgruppen haben Anforderungen an komplexe Produkte wie bspw. IT-Systeme – werden diese nicht richtig erkannt und erfasst, kann dies im Laufe des Prozesses zu Verzögerungen und kostspieligen Fehlern führen. Die Aufgabe des Anforderungsmanagements gewinnt daher in zahlreichen Branchen an Bedeutung.

Auch führen die Herausforderungen der Klimapolitik zu einem Umdenken in der Fahrzeugindustrie: In Deutschland wird dabei vor allem auf E-Motoren gesetzt. Fachkräften mit Kenntnissen in der Elektromobilität bieten sich daher zahlreiche spannende neue Aufgabenfelder in allen technischen Branchen.

Dein aussagekräftiges Zertifikat gibt detaillierten Einblick in deine erworbenen Qualifikationen und verbessert deine beruflichen Chancen.

## LEHRGANGSINHALTE

### ANFORDERUNGSMANAGER:IN INKLUSIVE IREB® FOUNDATION LEVEL

#### Grundlagen (ca. 2,5 Tage)

Begriffsdefinitionen  
ISO/IEC/IEEE 29148: 2018  
Arten von Anforderungen  
Vier Hauptaufgaben  
Rolle und Aufgaben  
Neun grundlegende Prinzipien

#### Künstliche Intelligenz (KI) im Arbeitsprozess

Vorstellung von konkreten KI-Technologien im beruflichen Umfeld  
Anwendungsmöglichkeiten und Praxis-Übungen

#### Arbeitsprodukte und Dokumentation (ca. 7 Tage)

Definition von Arbeitsprodukten  
Allgemeine Dokumentationsrichtlinien  
Natürlichsprachige Arbeitsprodukte  
Vorlagenbasierte Arbeitsprodukte  
Modellbasierte Arbeitsprodukte (u. a. Use-Case-Diagramme)  
Glossare  
Anforderungsdokumente und Dokumentationsstrukturen  
Prototypen  
Qualitätskriterien

#### Anforderungsermittlung (ca. 3 Tage)

Anforderungsquellen  
Anforderungskategorisierung nach dem Kano-Modell  
Ermittlungstechniken  
Abstimmung und Konfliktlösung

### Validierung (ca. 1 Tag)

Qualitätsaspekte (Inhalt, Dokumentation, Abgestimmtheit)  
Review-Techniken  
Explorationstechniken

### Prozess und Arbeitsstruktur (ca. 1 Tag)

Einflussfaktoren  
Facetten von Prozessen  
Konfiguration von Prozessen

### Anforderungsverwaltung (ca. 2 Tage)

Verwaltung des Lebenszyklus  
Versionskontrolle und Verfolgbarkeit  
Konfigurationen und Basislinien  
Attribute und Sichten  
Umgang mit Änderungen  
Priorisierung

### Werkzeugunterstützung (ca. 0,5 Tage)

### Projektarbeit, Zertifizierungsvorbereitung und Zertifizierungsprüfung „IREB® Certified Professional for Requirements Engineering – Foundation Level“ (ca. 3 Tage)

## ELEKTROMOBILITÄT

### Überblick über Elektrofahrzeuge (ca. 1 Tag)

Geschichte  
Grundsätzliche Unterschiede zwischen Elektro- und sonstigen Fahrzeugen  
Vor- und Nachteile des Elektroantriebs  
Aktueller Stand der Technik sowie Zukunft der Elektromotoren

### Grundlagen des Elektrofahrzeugs (ca. 2 Tage)

Einführung in die Elektromobilität: Elektrofahrzeuge, Hybridfahrzeuge,  
weitere Elektrofahrzeuge (E-Bikes, E-Roller, usw.)  
Grundsätzlicher Aufbau von Elektromobilen  
Antriebs- und Elektromobilitätskonzepte  
Energie- und Speichertechnik  
Netzintegration von Elektromobilität

### Elektrifizierter Antriebsstrang (ca. 4 Tage)

Grundlagen Elektromotor: Anforderungen, Gleichstrommotor,  
Drehstrommotor und Betrieb in Elektromobilen  
Berechnungsgrundlage für den Pkw-Elektroantrieb  
Batterien/Akkus als Energiespeicher im Elektroauto: Arten und deren  
Besonderheiten, Baugrößen, Gewichte und Kosten, Betriebsbedingungen  
und Lebensdauer, Batteriemanagement, Ladeverfahren,  
Zustandsbestimmung, Sicherheit der Akkus

### Künstliche Intelligenz (KI) im Arbeitsprozess

Vorstellung von konkreten KI-Technologien im beruflichen Umfeld  
Anwendungsmöglichkeiten und Praxis-Übungen

### Leistungselektronik für Elektrofahrzeuge (ca. 3 Tage)

Einsatzgebiete  
Anforderungen an die Leistungselektronik  
Bauelemente und ihre Eigenschaften  
Messmittel im Umfeld von Leistungselektronik  
Grundstrukturen der Leistungselektronik  
Schaltungstopologien  
Steuerungs- und Regelungsverfahren  
Elektromagnetische Verträglichkeit

### Funktionale Sicherheit für Automotive gemäß ISO 26262 (ca. 1 Tag)

Aktuelle Rechtsprechung  
Einführung in den Sicherheitslebenszyklus  
Sicherheitsrelevante Funktionalitäten  
Planung von Sicherheitskonzepten in unterschiedlichen Rollen

### Laden und Ladeinfrastruktur (ca. 3 Tage)

Grundlagen Akkuladen: Laderate, Akku-Kapazität  
Zusammenhänge von Stromnetzen und Ladeinfrastruktur  
Anforderungen und Voraussetzungen für Anschluss und Betrieb von  
Ladeinfrastruktur  
Besondere Anforderungen an die netzseitige Ladeinfrastruktur  
Aktuelle Lage der Ladeinfrastruktur in Deutschland  
Wirtschaftlichkeitsberechnung von Elektrofahrzeugen  
Neue Geschäftsmodelle rund um die Elektromobilität

### Reichweite und Verbrauch von Elektrofahrzeugen (ca. 1 Tag)

Physikalische Grundlagen  
Verfahren zur Berechnung eines Fahrzyklus: NEFZ, WLTP  
Verbrauchsberechnung

### Strom für die Elektrofahrzeuge (ca. 1 Tag)

Energieerzeugung: Primärenergiequelle, Strommix in Deutschland,  
erneuerbare Energien  
Speicherung von Strom: Speichertechnologien, wichtige Stromspeicher

### Umweltbilanz von Elektrofahrzeugen (ca. 1 Tag)

Beurteilung einer Umweltbilanz  
Herstellung und Verwertungsphase  
Nutzungsphase

### Projektarbeit (ca. 3 Tage)

Zur Vertiefung der gelernten Inhalte  
Präsentation der Projektergebnisse

## UNTERRICHTSKONZEPT

### Didaktisches Konzept

Deine Dozierenden sind sowohl fachlich als auch didaktisch hoch qualifiziert und werden dich vom ersten bis zum letzten Tag unterrichten (kein Selbstlernsystem).

Du lernst in effektiven Kleingruppen. Die Kurse bestehen in der Regel aus 6 bis 25 Teilnehmenden. Der allgemeine Unterricht wird in allen Kursmodulen durch zahlreiche praxisbezogene Übungen ergänzt. Die Übungsphase ist ein wichtiger Bestandteil des Unterrichts, denn in dieser Zeit verarbeitest du das neu Erlernte und erlangst Sicherheit und Routine in der Anwendung. Im letzten Abschnitt des Lehrgangs findet eine Projektarbeit, eine Fallstudie oder eine Abschlussprüfung statt.

### Virtueller Klassenraum alfaview®

Der Unterricht findet über die moderne Videotechnik alfaview® statt - entweder bequem von zu Hause oder bei uns im Bildungszentrum. Über alfaview® kann sich der gesamte Kurs face-to-face sehen, in lippensynchroner Sprachqualität miteinander kommunizieren und an gemeinsamen Projekten arbeiten. Du kannst selbstverständlich auch deine zugeschalteten Trainer:innen jederzeit live sehen, mit diesen sprechen und du wirst während der gesamten Kursdauer von deinen Dozierenden in Echtzeit unterrichtet. Der Unterricht ist kein E-Learning, sondern echter Live-Präsenzunterricht über Videotechnik.

## FÖRDERMÖGLICHKEITEN

Alle Lehrgänge werden von der Agentur für Arbeit gefördert und sind nach der Zulassungsverordnung AZAV zertifiziert. Bei der Einreichung eines Bildungsgutscheines oder eines Aktivierungs- und Vermittlungsgutscheines werden in der Regel die gesamten Lehrgangskosten von Ihrer Förderstelle

übernommen.

Eine Förderung ist auch über den Europäischen Sozialfonds (ESF), die Deutsche Rentenversicherung (DRV) oder über regionale Förderprogramme möglich. Als Zeitsoldat:in besteht die Möglichkeit, Weiterbildungen über den Berufsförderungsdienst (BFD) zu besuchen. Auch Firmen können ihre Mitarbeiter:innen über eine Förderung der Agentur für Arbeit (Qualifizierungschancengesetz) qualifizieren lassen.

① Änderungen möglich. Die Lehrgangsinhalte werden regelmäßig aktualisiert. Die aktuellen Lehrgangsinhalte findest Du immer unter [smartbuilding.alfatraining.de](https://smartbuilding.alfatraining.de).