



## Definition “Smart Energy Management (SEM)” und „SEM Experte\_in“ für Facharbeiter\_in (EQF level 4/5)

Die Informationstechnologien im Kontext des digitalen Wandels wie das Internet der Dinge, Robotik und Smart Connected Objects eröffnen der Industrie und den Energiemärkten neue Horizonte. Die Erfahrungen der an dem Projekt beteiligten Berufsbildungspartner aus dem Baskenland (CIFP Usurbil LHII + ZubiGune Fundazioa), Deutschland (MSVE), den Niederlanden (Alfa-College) und Schweden (Lulea Kommun) haben jedoch aufgezeigt, dass die beruflichen Bildungsträger ihre Ausbildungsangebote an die neuen technischen Anforderungen anpassen müssen.

Aus diesem Grund arbeiten die Partner im Projekt “*Energyeducation: Exploring Smart Energy Management*” (2018-2020) zusammen, das vom Erasmus+ Programm der EU gefördert wird.

Im Rahmen des Projektes ist es erklärtes Ziel, Trainingsmaterial für Facharbeiter (EQF Level 4/5) im Bereich Smart Energy Management zu entwickeln und sie somit zu befähigen, technische Lösungen zu planen und bereitzustellen, die bei der Einsparung von Energie unterstützen.

In einem ersten Schritt haben die Projektpartner für die Zielgruppe Facharbeiter definiert, was Smart Energy Management (SEM) ist und welches Fachwissen, Fähigkeiten und Kompetenzen einen Smart Energy Management Experten ausmachen. Diese Definition bzw. SEM-Qualifikation sind Grundlage für die Ausarbeitung von online Lernmodulen, die von den Projektpartnern bis Projektende 2020 als MOOC bereitgestellt werden.

Für die Erarbeitung der Definition und SEM-Qualifikation wurden von den Projektpartnern die eigenen Erfahrungen und Kenntnisse in Bezug auf SEM dargelegt und eine Literaturstudie durchgeführt. Hieraus abgeleitet wurden sechs Leitfragen mit denen SEM Experten aus der Industrie und Hochschulen befragt wurden. Die Notizen zu den Interviews wurden gemeinsam ausgewertet und aus allen bis dahin gesammelten Erkenntnissen die Definition in einen interaktiven Prozess über 16 Versionen erarbeitet. Das vorliegende Ergebnis versteht sich als vorläufige Definition, die Veröffentlichung einer abschließenden Qualifikationsbeschreibung des Smart Energy Managers ist zum Projektende vorgesehen.

Mehr Information zum Projekt unter: [www.energyeducation.eu](http://www.energyeducation.eu)



## DEFINITION

### Was ist Smart Energy Management?

Smart Energy Management hilft Energie bei der Wandlung, Speicherung, Verteilung und bei Verbrauchseinheiten einzusparen, indem Nutzerverhalten und Energieflüsse durch das intelligente Zusammenwirken von Sensoren, Aktoren, Controllern und Benutzeroberflächen strategisch beeinflusst werden.

## QUALIFIKATIONSDESCHEIBUNG

### Wissen

Ein SEM-Experte verfügt über Kenntnisse ...

... der Energiewandlung, Energiespeicherung, Energieverteilung und Energieverbrauchseinheiten.

... im Hinblick auf das Wirkprinzip von Smart Energie Managementsystemen (Hardware/Software) als ein Zusammenwirken aus Sensoren, Aktoren, Controllern, Kommunikationstechnologien, Benutzeroberflächen und Nutzerverhalten.

... über Strategien, um Energie zu sparen.

... über Datenschutzvorschriften, Energievorschriften sowie Nachhaltigkeitsregulationen auf regionaler, nationaler, europäischer und internationaler Ebene.

### Fähigkeiten

Ein SEM-Experte ist in der Lage ...

... die Energieerzeugung, Energieverteilung, Energiespeicherung, Energieverbrauchseinheiten sowie das Nutzerverhalten anhand von Plänen sowie von Besuchen und Interviews vor Ort zu analysieren.

... Energiesparmaßnahmen anhand einer vorgenommenen Analyse unter Berücksichtigung einer Kosten-Nutzenbetrachtung neu zu entwickeln oder ein bestehendes Smart Energie Managementsystem zu optimieren.

... ein Smart Energie Managementsystem zu implementieren, zu dokumentieren, auch an nicht technische versierte Personen zu übergeben und zu warten.

### Kompetenzen: Verantwortung & Autonomie

Ein SEM-Experte ist in der Lage ...

... je nach Komplexität selbständig oder weisungsbezogen Aufgaben in Bezug auf Smart Energie Managementsysteme alleine und im Team durchzuführen.

... je nach Komplexität selbständig oder weisungsbezogen Aufgaben in Bezug auf Smart Energie Managementsystem in einer interinstitutionellen sowie interdisziplinären Zusammenarbeit durchzuführen.

Kofinanziert durch das Erasmus+ Programm der Europäischen Kommission

The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.