



# Qualitätssicherung von Energieeffizienzdienstleistungen - Europäische Initiativen und Projekte als Vorreiter

Christof Amann

15/11/2017



This project receives funding from the  
European Union's Horizon 2020 research  
and innovation programme.





# QualitEE Eckdaten

## ✓ Finanzierung

- Programm “Horizon 2020”
- Gefördert durch die Europäische Kommission
- EE-24-2016-2017: Making the energy efficiency market investible
- “Co-ordination and Support Action”
- Kooperation mit der DECA

## ✓ Laufzeit

- 36 Monate
- Juni 2017 – Mai 2020

## ✓ Folgeprojekt von “Transparensense”

- Schaffung von Transparenz bei EEDL
- Erhöhung der Vertrauensbasis
- European Code of Conduct (2014)
- Kooperation mit der DECA
- [www.transparensense.eu](http://www.transparensense.eu)





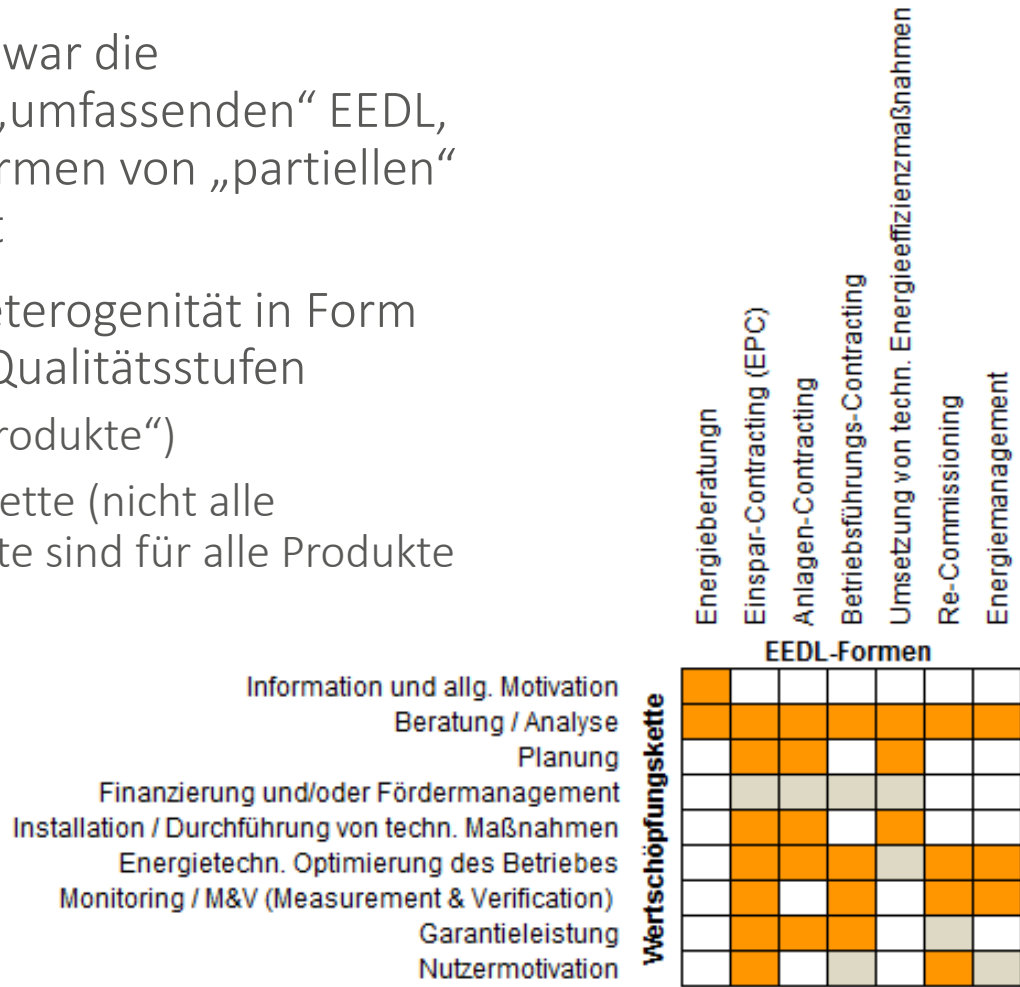
# Warum ist Qualitätssicherung für Energieeffizienzdienstleistungen (EEDL) wichtig?

- ✔ **Heterogenität** des Energiedienstleistungsmarktes
  - Unterschiedliche Anbieter und Produkte
  - Heterogene Kundensegmente
  - Vielzahl an Prozessen
- ✔ **Komplexität** des Produkts Energieeffizienzdienstleistung (EEDL)
  - EEDL sind nicht selbsterklärend, sondern ein heterogenes und komplexes Konzept
  - EEDL-Anbieter können und müssen Transparenz schaffen
  - EEDL-Anbieter können und müssen die zentralen Aspekte auf den Punkt bringen
  - Aus Sicht des Kunden: Tu etwas Gutes und zeig es!
- ✔ **Beispiele** guter und erfolgreicher Qualitätssicherung
  - Energiemanagementsysteme nach EN 50001
  - Nachhaltigkeitszertifikate im Gebäudebereich



# Heterogenität von EEDL

- ✓ EN 15900 definiert zwar die Charakteristika von „umfassenden“ EEDL, aber es gibt viele Formen von „partiellen“ EEDL auf dem Markt
- ✓ → Abbildung der Heterogenität in Form von verschiedenen Qualitätsstufen
  - EEDL-Formen („Produkte“)
  - Wertschöpfungskette (nicht alle Elemente der Kette sind für alle Produkte relevant)





# The European Code of Conduct for EPC

- ✔ Ein gemeinsamer „European Code of Conduct for EPC“
- ✔ Maßgebliche Beteiligung der DECA
- ✔ Pilotprojekte mit großen Österreichischen Anbietern und Kunden
- ✔ Finalisierung im Jahr 2014 zur Unterstützung eines transparenten, vertrauenswürdigen und hochqualitativen EPC-Marktes
- ✔ Definiert die Grundwerte und -prinzipien, die als wesentlich für eine erfolgreiche Vorbereitung und Umsetzung von EPC-Projekten eingestuft werden
- ✔ Entwicklung im Projekte „Transparense“, gefördert durch die EU
- ✔ Einbindung von zahlreichen Stakeholdern:
  - EU: eu.ESCO, EFIEES, EASME (EC), SC Mitglieder
  - Nationalstaaten (nationale Workshops): ESCOs, ESCO-Verbände, politische Entscheidungsträger, EPC Kunden aus 20 Ländern
- ✔ Anerkannt und verwaltet von Europäischen Verbänden (European associations of EPC providers: EFIEES and eu.ESCO)



# The European Code of Conduct for EPC

## Die 9 Grundprinzipien

1. Der ESC-Anbieter **liefert wirtschaftliche Einsparungen**
2. Der ESC-Anbieter **übernimmt das Leistungsrisiko**
3. ESC-Anbieter **garantiert Einsparungen** und weist diese durch Messung und Verifizierung (M&V) nach
4. Der Energiedienstleister **unterstützt langfristiges Energiemanagement**
5. Die Beziehung zwischen ESC-Anbieter und Kunde ist **langfristig, gerecht und transparent**
6. Alle Arbeitsschritte in ESC-Projekten werden **gesetzestreu und mit Integrität** durchgeführt
7. Der ESC-Anbieter **unterstützt den Kunden bei der Finanzierung** des ESC-Projektes
8. Der ESC-Anbieter **sichert qualifiziertes Personal** für die Umsetzung des ESC-Projektes zu
9. Der ESC-Anbieter achtet in allen Phasen der Projektumsetzung auf **hohe Qualität und Sorgfalt**



# Schritt 1: Auswahl der Qualitätskriterien

- ✓ Drei Dimensionen der Qualitätszertifizierung:
  - EEDL-Anbieter
  - EEDL-Dienstleistung
  - Bestellqualität
  
- ✓ → Fokus auf Qualitätskriterien für Dienstleistungen

<b>Quality criteria for the energy service provider</b>	
A-1	Educated and experienced staff
A-2	References
A-3	Duration of market presence
A-4	Portfolio of services
A-5	Coverage of the portfolio of services
A-6	Market appearance
A-7	Other quality assurance instruments
<b>Quality criteria for the energy efficiency service</b>	
B-1	Adequacy of energy audit
B-2	Service level regarding the implementation of technical measures
B-3	Energy savings guarantee
B-4	Verification of savings
B-5	Conservation of value and maintenance
B-6	Communication between provider and client
B-7	Adherence to user comfort
B-8	User information and motivation
B-9	Transparency and completeness of contractual stipulations
<b>Criteria regarding order quality</b>	
C-1	Adequacy of performance description
C-2	Selection process
C-3	Support during performance delivery
C-4	Credit-worthiness



# Schritt 2: Operationalisierung

Zuordnung von Qualitätskriterien zu verschiedenen EEDL-Typen	Angemessene Analyse	Leistungserbringung bei der Umsetzung von technischen Maßnahmen	Einspargarantie	Nachweis der Energieeinsparungen	Werterhaltung und Instandhaltung	Kommunikation zwischen Auftragnehmer und Auftraggeber	Einhaltung des Nutzerkomforts	Nutzerinformation und -motivation	Nachvollziehbare vertragliche Festlegungen zu contracting-spezifischen Regelungserfordernissen
Energieberatung									
Einspar-Contracting									
Anlagen-Contracting									
Betriebsführungscontracting									
Umsetzung von technischen Energieeffizienzmaßnahmen									
Re-Comissioning									
Einführung eines Energiemanagementsystems									





# Schritt 2: Operationalisierung

- ✔ Entwicklung überprüfbarer Beurteilungskriterien und Verifizierungsprozesse
- ✔ Die Entscheidung, ob ein Kriterium erfüllt worden ist oder nicht, kann anhand klar definierten Bedingungen getroffen werden:
  - Ja/Nein-Entscheidung
  - Grad der Leistungserfüllung (z.B. Punktesystem 1-10)
- ✔ Die Entscheidung muss aufgrund von Informationen möglich sein, welche zu verschiedenen Zeitpunkten verfügbar sind:
  - vor dem Projektstart: ex-ante Verifizierung
  - nach dem Projektende: ex-post Verifizierung



# Schritt 2: Operationalisierung

## Beurteilungskriterien und Verifizierungsprozess für das Qualitätskriterium „Energieeinspargarantie“

BK	Beurteilungskriterium	Nachweis	Überprüfung	Kommentar
3-1	Angemessene Höhe der Einspargarantie	Der Nachweis setzt eine vorangegangene Analyse voraus. Wenn der EEDL eine Analyse vorangegangen ist, muss die Höhe der Einspargarantie in etwa dem in der Analyse identifizierten wirtschaftlichen Energiesparpotential entsprechen (maximale Abweichung 15%)	Vergleich der vertraglich zugesicherten Einsparung mit dem wirtschaftlichen Einsparpotential lt. Analyse.	Bei der Gegenüberstellung ist darauf zu achten, dass der Betrachtungszeitraum für Festlegung des wirtschaftlichen Einsparpotentials in der Analyse der Laufzeit im EEDL-Vertrag entspricht.
3-2	Abhängigkeit des Entgelts vom Erreichen der Einspargarantie	Stufe 1: Die Entgeltreduktion muss zumindest gleich hoch sein, wie das Ausmaß der Nicht-Erreichung eines Garantieversprechens.  Stufe 2: Die erreichten Einsparungen werden in einem bestimmten Verhältnis zwischen EE-Dienstleister und Kunden geteilt.	Auf Basis der vertraglichen Regelungen im Hinblick auf das Garantieverprechen	Die beiden Stufen führen zu einer Differenzierung im Hinblick auf die Qualität des Garantieverprechens: Stufe 1 wird in üblichen EPC-Verträgen umgesetzt; Stufe 2 z.B. in Re-Co-Verträgen
3-3	Angemessene Intervalle, in denen die Einhaltung des Garantieverprechens überprüft wird	Grundsätzlich zumindest 1x pro Jahr. Davon kann nur abgewichen werden, wenn aus technischen Gründen Variationen des Einspareffekts über einen längeren Zeitraum ausgeschlossen werden können.	<u>ex-ante</u> : auf Basis der vertraglichen Regelungen  <u>ex-post</u> : Wurden die vereinbarten Intervalle auch tatsächlich eingehalten?	Die Ausnahme bezieht sich beispielsweise auf Licht- oder Pumpen-Contracting. In diesem Fall sind längere Intervalle zulässig.



# Schritt 2: Operationalisierung

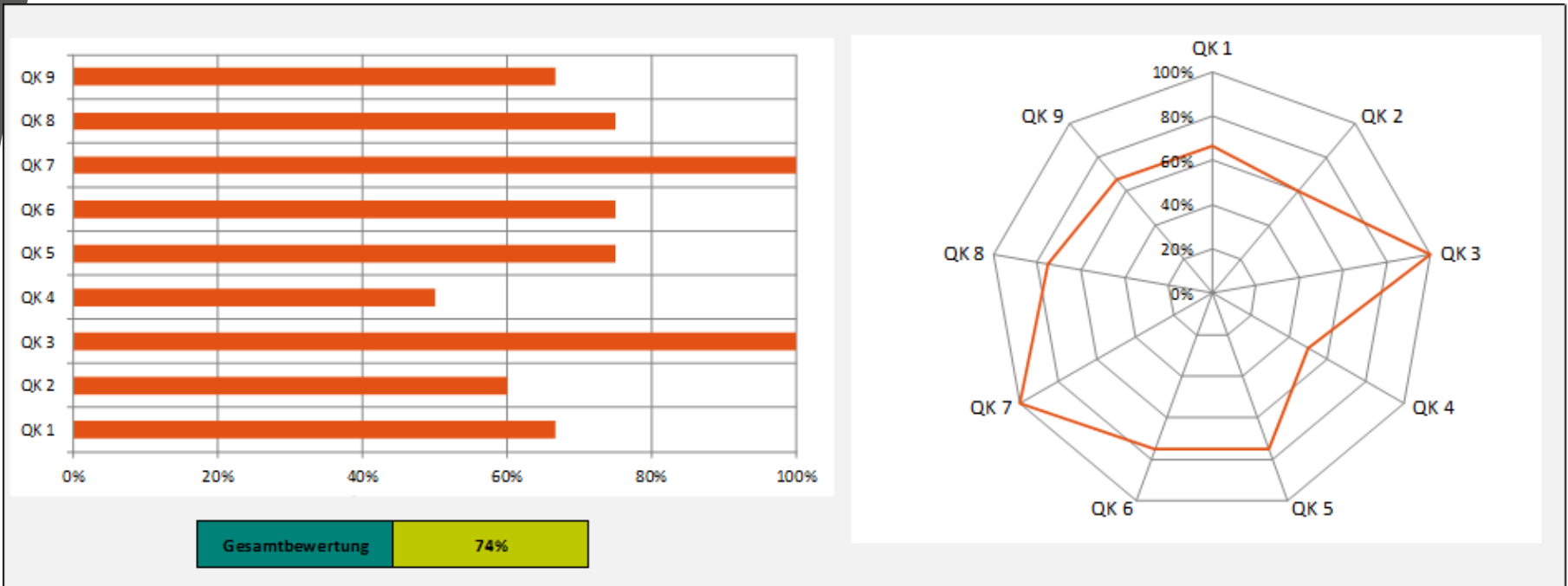
- ✓ Beurteilungskriterien und Verifizierungsprozess für das Qualitätskriterium „Kommunikation zwischen EEDL-Anbieter und Kunden“

BK	Beurteilungskriterium	Nachweis	Beurteilung	Kommentar
6-1	Bekanntgabe von Ansprechpersonen	Festlegung der Ansprechpersonen mit der jeweiligen Aufgabenbeschreibung in einem geeigneten Dokument (Vertrag, Projekthandbuch); Nachführung bei Änderung der Ansprechpersonen bzw. ihres Aufgabenspektrum	<u>ex-ante</u> : Sind Ansprechpersonen und Aufgaben in einem vertragsrelevanten Dokument festgehalten? <u>ex-post</u> : Wurden Änderungen bei den Ansprechpartnern bzw. ihren Aufgaben verbindlich festgehalten	Bei länger dauernden EEDL (z.B. Contracting-Modelle) ist besonders die Nachvollziehung von Änderungen in der Zusammensetzung des Projektteams entscheidend
6-2	Einsichtnahme in Daten und Datenaustausch (in beide Richtungen)	Verfügbarkeit eines Ansatzes/Tools, womit der einfache Datenaustausch sichergestellt wird	<u>ex-ante</u> : Überprüfung des Ansatzes/Tools zum Datenaustausch ausgehend von Referenzprojekten <u>ex-post</u> : Überprüfung der Zufriedenheit mit dem Datenaustausch; Nutzung des Tools in der Praxis	Die technischen Möglichkeiten sind üblicherweise vorhanden, allerdings werden sie nicht immer zielführend verwendet
6-3	Erfassung und kontinuierliche Aktualisierung aller vom AN durchgeführten Maßnahmen	Verfügbarkeit eines Tools, das die Möglichkeit bietet, Maßnahmen übersichtlich zu erfassen	<u>ex-ante</u> : Überprüfung des angebotenen Tools zur Maßnahmen Erfassung ausgehend von Referenzprojekten <u>ex-post</u> : zusätzlich: Wie aktuell sind die eingetragenen Daten zur Maßnahmenumsetzung während des Projekts bzw. nach dem Projektende (Stichproben)	



# Schritt 3: Gesamtevaluierung

- ✓ Beispiel für die Gesamtbewertung eines Einspar-Contracting-Projekts



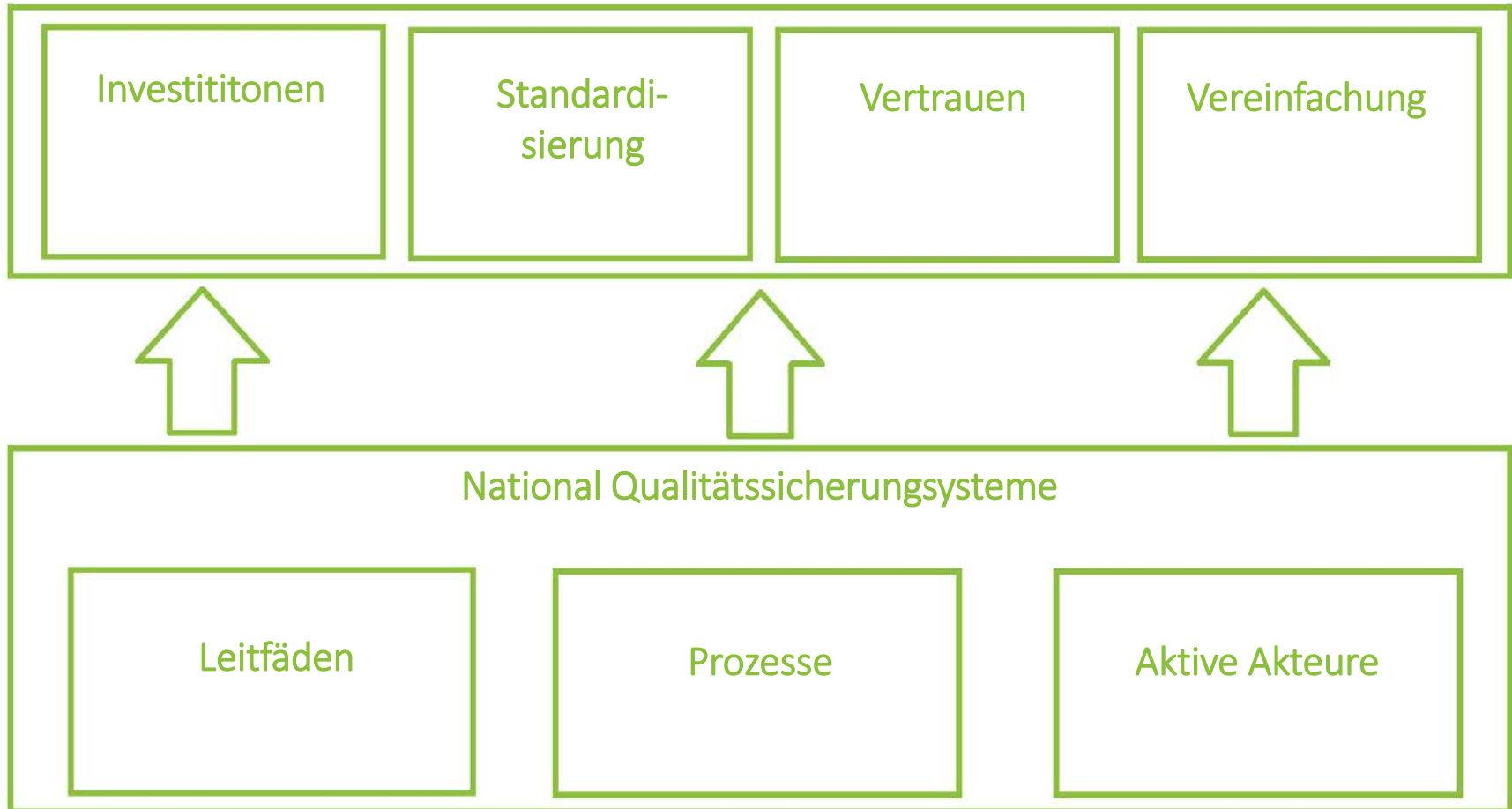


# EEDL Qualitätszertifizierung in Österreich - Status quo





# H2020-Projekt QualitEE





# Ziele im Einzelnen

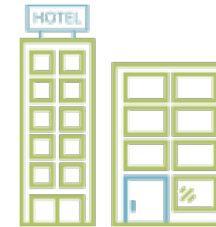
- ✔ Entwicklung eines standardisierten Sets and Qualitätskriterien
- ✔ Implementierung von nationalen Qualitätssicherungssystemen in zumindest 8 Ländern
- ✔ Anwendung der technischen Qualitätskriterien in 24 Pilotprojekten
- ✔ Verbreitung der Qualitätskriterien und der Qualitätssicherungssysteme



# Zielgruppen

## ✓ Öffentliche und private Kunden

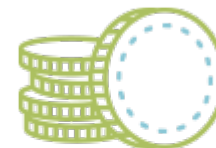
- Schulen und Universitäten
- Krankenhäuser und Gesundheitseinrichtungen
- Hotels
- Großvolumiger Wohnbau
- etc.



## ✓ Energiedienstleister



## ✓ Finanzdienstleistungen







# Partners





Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Christof Amann, e7 Energie Markt Analyse GmbH



[www.qualitee.eu](http://www.qualitee.eu)

1<sup>st</sup> June 2017 to 31<sup>st</sup> May 2020



The QualitEE project receives funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No. 754017. The sole responsibility for the content of this presentation lies with the authors. It does not necessarily reflect the opinion of the European Union. Neither the EASME nor the European Commission are responsible for any use that may be made of the information contained therein.