



NEWCOM

New qualification schemes
to build high quality

New competences for building professionals and blue collar workers – der Europäische Gebäudeinspektor

Energy Agency Styria (EASSt)
Alexander Ebner | September 2018



Consortium

Coordinator

- Austrian Energy Agency – Austria – Österreichische Energieagentur

Partners

- Energy Agency Styria – Austria – Energie Agentur Steiermark
- 17&4 Consulting Ltd. – Austria
- ÉMI Non-profit Limited Liability Company for Quality Control and Innovation in Building – Hungary
- ViaEuropa Competence Centre – Slovakia
- Innovation for life – The Netherlands
- Dutch Knowledge Centre for the building and building services sector – The Netherlands

Energie Agentur Steiermark

Die Energie Agentur Steiermark ist eine gemeinnützige GmbH im Eigentum des Landes Steiermark.

🏠 Adresse

Nikolaiplatz 4a
A-8020 Graz

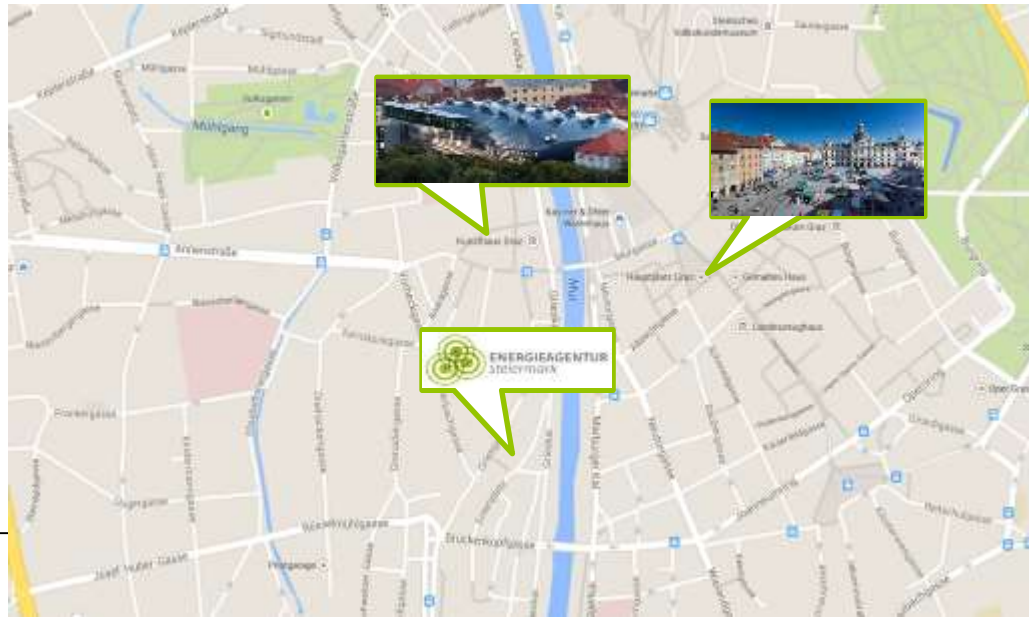
Kontakt

office@ea-stmk.at

📞 T +43 316 269 700 0

F +43 316 269 700

99



Mission

Die Energie Agentur Steiermark versteht sich als **Dienstleisterin** zur Bewältigung der Herausforderungen auf den Gebieten der **Energieeffizienz** und zukunftsorientierten **Energieversorgung**.

Durch unsere Arbeit wird die Umsetzung der Energiestrategie des Landes Steiermark, in Zusammenarbeit mit **Gemeinden, Bürgern und Industrie** unterstützt.

Gemeinsam gestalten wir eine energiebewusste Zukunft!



Energie Agentur Steiermark

Partner



Abteilungen



Bauen



Veranstaltungen



Projekte



Gemeinden

Portfolio

Unser Portfolio ist so vielseitig wie die Herausforderungen, denen wir uns stellen. Der Bogen spannt sich dabei von der klassischen Energieausweisberechnung über die Beratung und Betreuung von Gemeinden und Regionen sowie Privatpersonen und Unternehmen.

Tätigkeiten:

- Energieausweisberechnungen
- Erstellung von Sanierungskonzepten
- Planungs- und Baubegleitung
- Qualitätssicherung mittels Luftdichtheitsmessung (Blower-Door)
- Qualitätssicherung mittels Thermografiemessung
- Ertragsberechnung von Solaranlagen (PV und thermisch)
- Energieaudits für Unternehmen
- Qualitätskontrolle der Energieausweise
- netEB - Netzwerk Energieberatung
- ZEUS-Datenbank - Verwaltung der Energieausweise
- Unterstützung der Landesverwaltung
- Energieberatung
- Europäische und nationale Projekte
- NOEST - Netzwerk Öko-Energie Steiermark
- Entwicklung von Aus- und Weiterbildungen im Energiesektor
- Energiepolitische Leitbilderstellung
- Erstellung von kommunalen Energiekonzepten und Energieberichten
- Energiedatenerhebung
- e5-Programm für energieeffiziente Gemeinden
- Qualitätsmanagement für Klima-und Energiemodellregionen (KEM QM)
- klimaaktiv Kompetenzpartner Mobilität

Ziel der **EU BUILD UP Skills Initiative** war die Sicherstellung qualifizierter Arbeitskräfte, die imstande sind, **nearly zero energy buildings** (NZEB) - Niedrigstenergiegebäude - zu errichten.

Problem: Der Bau von hoch energieeffizienten Gebäuden ist technisch anspruchsvoll!

Lösung: Unterstützung der Qualifikationen und Weiterbildungen der Handwerker, Bauarbeiter und System-Installateure in den europäischen Mitgliedstaaten.

Die **BUILD UP Skills Initiative** beruht auf zwei Säulen:

- Pillar 1: Einrichtung nationaler Qualifizierungs-Plattformen und Qualifizierungs-Fahrpläne **BUILD UP Skills Austria** – nationale Umsetzung der 1. Säule – Projektdauer: **November 2011 to May 2013.**
- Pillar 2: Durchführung der Qualifikation & Ausbildungsprogramme **BUILD UP Skills CrossCraft** – nationale Umsetzung der 2. Säule – Projektdauer: **November 2013 to June 2016.**

Nationale Projekte wurden in allen europäischen Mitgliedstaaten umgesetzt!

BUILD UP Skills Initiative

Process in Austria

NEWCOM New qualification schemes
to build high quality

Entwicklung und
Umsetzung von
neuen Schulungen

Vereinbarte nationale
roadmap

Nationale Qualifikations-
Plattform

Working paper

Status quo report



Einführung fehlender
umfangreicher
**Qualifizierungs-
Konzepte** und
Zertifizierungen für
Handwerker und
Gebäudeinspektoren
. Der Fokus liegt auf
der **gegenseitigen
Anerkennung** durch
die teilnehmenden
Mitgliedsstaaten.

BUILD UP Skills Austria (11/11 – 05/13)

BUILD UP Skills CrossCraft
(11/13 – 06/16)

NEWCOM (09/17 – 08/20)

- Um einen Beitrag zur systematischen Einführung der **Europäischen Gebäuderichtlinie** und zur Erreichung der europäischen Ziele beim Klimaschutz zu leisten, wurde das intereuropäische Projekt NEWCOM ins Leben gerufen.
- NEWCOM beschäftigt sich mit der Entwicklung von qualitativ hochwertigen **Ausbildungen von Handwerkern, Architekten, Ingenieuren**, etc. im Bereich der nZEB-Gebäude. (Niedrigstenergie-Gebäude)
- Ziel ist die **qualitativ hochwertige Wissensvermittlung im Gebäudebereich**, um die planenden und ausführenden Organe mit den notwendigen Kompetenzen zur Errichtung eines **"Nearly-Zery-Energy-Buildings"** auszustatten.
- Die Trainingsmodule sollen zur Kompetenzsteigerung am Bau sowie zur Qualitätssicherung und fachgerechten Ausführung von Fast-Nullenergie-Gebäuden beitragen.

Ziele

- Dadurch kann einerseits die Gebäudequalität in Europa gesteigert und andererseits eine europaweite Anerkennung der ausgebildeten Fachkräfte am europäischen Markt erzielt werden.
- NEWCOM unterstützt gleichermaßen **Bauherren, Unternehmen, Fachkräfte** und **Bildungseinrichtungen**. Diese profitieren von einer klaren Sichtbarkeit von Kompetenzen, einer erhöhten Qualitätssicherung am Bau und damit von einer Reduktion an Ausführungsfehlern.
- Das Projekt wird aus Mitteln der Europäischen Union im Programm „**Horizon 2020** Research and Innovation – grant agreement No 754148“ gefördert.

Projektstart: 01.09.2017

Dauer: 36 Monate

Förderprogramme/Auftraggeber: Horizon2020/Europäische Kommission

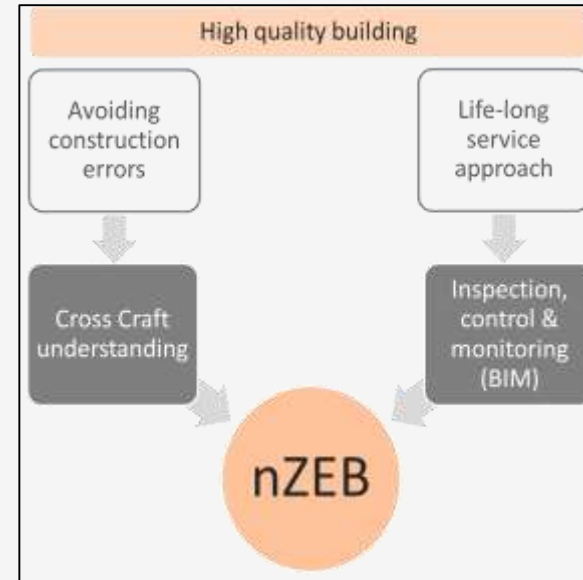
Website: www.newcomtraining.com

NEWCOM

Hauptaktivitäten

- Entwicklung notwendiger Qualifizierungs- und Zertifizierungskonzepte für Fachkräfte und Gebäudeinspektoren.
- Umsetzung der jeweiligen "train the trainer" Schulungen in den teilnehmenden Ländern.
- Vorbereitung der gegenseitigen Anerkennung der entwickelten Konzepte zwischen den Partnerländern.
- Entwicklung von Strategien, um die Nachfrage am Markt für die entwickelten Qualifizierungskonzepte zu erhöhen. Sicherstellung der Nachhaltigkeit über die Lebensdauer des Projekts hinaus sowie die Replikation in der gesamten EU.

NEWCOM New qualification schemes
to build high quality



Durch "NEWCOM" soll die Anzahl der Fachkräfte mit speziellen **nZEB Kompetenzen** erhöht werden, die **Qualität der Gebäude** (focus energy efficiency) soll steigen und die Marktakzeptanz von gut ausgebildeten Fachleuten im Gebäudesektor soll gesteigert werden.

Identifikation und Bewertung(09/17 – 11/18)

- Identifikation und Bewertung der bestehenden Zertifizierungssysteme (inkl. Umsetzungsmethoden) für Fachkräfte und Gebäudeinspektoren.

Research phase
Ongoing

Starting point: Marktbarrieren in der Weiterbildung von Fachkräften im Gebäudesektor

Entwicklung der fehlenden Zertifizierungskonzepte (05/18 – 06/19)

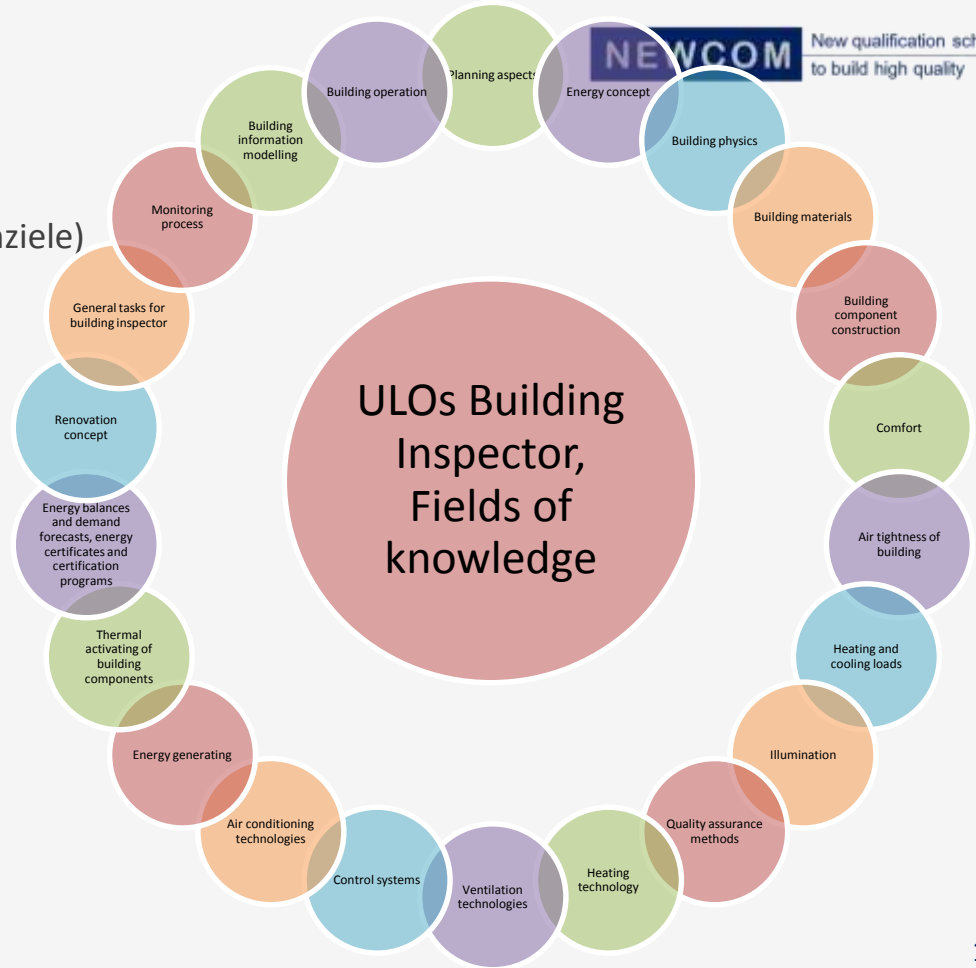
- Entwicklung der erforderlichen Schulungen für Fachkräfte (exemplarisch Schwarzdecker und HKLS-Installateure) und Gebäudeinspektoren.
- Umsetzung von Pilot **“train the trainer”**-Kursen, um die entwickelten Kursinhalte zu testen und weiter zu entwickeln.

**Development &
implementation
phase I**
Just started

- Entwicklung der erforderlichen Schulungen für Fachkräfte (exemplarisch Schwarzdecker und HKLS-Installateure) und **Gebäudeinspektoren**.
 - Beschreibung des Trainings-Prozesses (teaching and learning process)
 - Entwicklung sogenannter ULO's (Lernziele) unterteilt nach Kompetenzen, Wissen und Fähigkeiten. Unterteilung der Themen nach Projekt-Phasen.



- Entwicklung sogenannter ULO's (Lernziele) nach Wissensfeldern



NEWCOM

Arbeitsprogramm

ULO for the Building Inspector

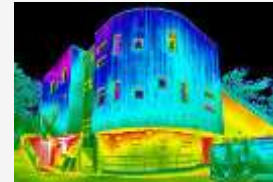
Nr.	Fields of knowledge/Course Modules	Competence	Skills	Knowledge
1.1	Planning aspects	evaluate the integration into the local and technical infrastructure	make proposals for modifications or supplements	infrastructural requirements for different usage (local supply structure, social integration, water supply, sewerage, energy supply, broadband access etc.)
1.2		evaluate the project-concept regarding mobility aspects	make proposals for modifications or supplements	basic knowledge about mobility concepts, public transport connections, requirements for charging stations for e-mobility, requirements for pedestrian and bicycle traffic
1.3		evaluate project-concept regarding natural hazards	make proposals for modifications or supplements	basic knowledge about flood prevention zones or other protection zones
1.4		evaluate the project-concept related to future change of use	make proposals for modifications or supplements	statistical operating life of buildings, basic requirements of different usage
2.1	Energy concept	Evaluate the functionality of the complete energy concept and the interoperability of all components	combine different components and assess interoperability consequences, make proposals for measures to enhance the effectivity of the system	different types of heating, cooling and ventilation systems and their prerequisites, types of energy storages, types of solar systems, integrated systems like thermal component activation, innovative energy concepts and innovative components
2.2		Assessment of energy demand and energy gains out of simple key figures	application and adoption of proper key figures	key figures of energy demand of buildings and gains of active components based on standard dimensions
3.1	Building physics	understand and apply U-Value of opaque components	calculation method for constructions with homogeneous and inhomogeneous layers according to the standard (EN ISO 6946)	Thermal conduction, thermal resistance, heat transfer resistance, heat conductance values of building materials, related standard (EN ISO 6946)
3.2		understand and apply U-Value of transparent components	calculation of U-Value out of the partial values according to the international standard, calculation of an energy balance of a window	international standard for windows (EN ISO 10077-1), standard values for old and new windows (U _w , U _f , g, γ), influence of glass edge bond, influencing factors for energy balance of the window, influence of the Orientation (cardinal direction and angle of inclination)
3.3		understand and apply vapour diffusion	calculate sd-value of a building component layer, calculate vapour diffusion in simple constructions according to Glaser, interpret calculations	difference between absolute and relative humidity, vapour diffusion resistance (coefficient of materials), function and right location of steam breaks, secure set-up of structural components, difference between diffusion and convection
3.4		understand and apply heat capacity of building materials	assess heat capacity of structural components	general difference between lightweight and solid constructions, relation between heat capacity and density, relation between heat capacity and heat conductance, influence on indoor climate
3.5		understand influences of outdoor climate on energy demand of buildings		standard outside temperature, global radiation, wind condition, influence of altitude
3.6		assessment of thermal bridges regarding energy losses and possible structural problems	assess possible damages as results of thermal bridges, make proposals to avoid of thermal bridges	different kinds of thermal bridges (constructive and geometrical), course of isotherm, influence of thermal bridges on transmission losses in different kind of buildings, problem of condensation and humidity because of thermal bridges, possibilities to avoid constructive thermal bridges (insulation over window-frames, Isokorbă, insulation of component connections.)

NEWCOM

Gebäudeinspektor Aufgaben



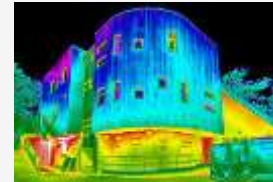
- Unterstützung in der Planung, Implementierung und im Betrieb von neuen oder renovierten Gebäuden
- Verhindern struktureller Gebäudeschäden
- Verbessert:
 - Kosteneffektivität
 - Energieeffizienz
 - Dauerhaft stabile Betriebskosten und Wartungskosten.
 - Bewertet die Ausführungsqualität



NEWCOM

Gebäudeinspektor - wichtige Parameter

- Indoor climate (CO₂, temp.)
- Energy performance (EPC)
- VOC
- Thermal bridges
- Air tightness
- Internal / External moisture



NEWCOM

Gebäudeinspektor - Zielgruppe

- Building professionals
 - Ziviltechniker
 - Architekten, Baumeister
 - Planende Handwerker
 - Energieberater
 - weitere?



Vorbereitung für die gegenseitige Anerkennung (01/19 – 04/20)

- Vorbereitung der Umsetzung der entwickelten Schulungen in den teilnehmenden Ländern mit dem besonderen Fokus auf die Möglichkeit der gegenseitigen Anerkennung
- Entwicklung einer Strategie, eine Plattform (Datenbank) für die Registrierung der zertifizierten Fachkräfte im Rahmen der gegenseitigen Anerkennung umzusetzen
- Entwicklung eines Zertifizierungsprozesses für die Zielgruppe, die gegenseitige Anerkennung von Qualifikationen durch den Markt sicherzustellen

**Development &
implementation
phase II**

Marktnachfrage schaffen(09/17 – 08/20)

- **Identifikation von Marktbarrieren** für die Implementierung der entwickelten Trainings-Konzepte sowie Strategien, um diese zu überwinden. **Fokus:** Wie kann die benötigte Markt-Nachfrage geschaffen werden?
- **Entwicklung eines Aktionsplanes** für Kommunikation und Wissensverbreitung, um die relevanten Interessensgruppen (Stakeholder) zu erreichen. (dient der Unterstützung der Marktakzeptanz der entwickelten Ausbildungs-Konzepte)
- Das beinhaltet: Kommunikation (**workshops, face-to-face meetings...**) and Marketing Aktivitäten(**flyer, poster, newsletters...**) und die Entwicklung einer **Projekt-Homepage**

**Communication
and dissemination
strategy
Ongoing**

Zwischenergebnisse

Analyse der Marktbarrieren gewerkeübergreifender Ausbildungs-Programme (Report)

Hauptaussagen:

- Viele Unternehmen sind sehr träge in der Anpassung an neue Herausforderungen und vermeiden Innovationen, nachhaltige Entwicklungen und hochwertige Ausführungen. Gewerkeübergreifende Kooperationen im Bereich Bau-Fachkräfte sind selten und die Investition in Mitarbeiter-Weiterbildung ist sehr gering.
- Bauherren fordern nur selten energieeffizienz-bezogene Qualitäts-Aspekte ein(nZEBs).
Hauptgrund: Fehlendes Wissen bzw. Information und finanzielle Schranken
- Gewerke-übergreifende Ausbildungs-Kurse sind im EU-Raum fast nicht zu finden
- Manche Arbeitskräfte zeigen nur wenig Interesse an freiwilliger Weiterbildung. Vielfältige Strategien werden benötigt, um diese Einstellung zu ändern.



Was noch zu klären ist:

- Wer beauftragt den nZEB Building Inspector?
- Wofür haftet der nZEB BI?
- Wen berät der nZEB BI?
- Wem gegenüber ist er Rechenschaft pflichtig?
- Darf er auf der Baustelle eingreifen, wenn offensichtliche Mängel ersichtlich sind bzw. gerade verursacht werden, wenn er vor Ort ist?



NEWCOM

Zwischenergebnisse

Verfügbares Werbematerial

- Project website
- Promotion postcard
- Rollup
- Leaflet

NEWCOM New qualification schemes
to build high quality



All project results are available on
www.newcomtraining.com

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

Kontakt:

DI Alexander Ebner

Bereichsleiter Ingenieurbüro für Bauphysik

Energie Agentur Steiermark gGmbH

Nikolaiplatz 4a/1

A-8020 Graz

+43 316 269700 35

alexander.ebner@ea-stmk.at

www.ea-stmk.at



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 754148



The sole responsibility for the content of this publication 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.