

DELIVERABLE D.T2.3.1

D.T2.3.1 Developing Training Materials

Version 1
10/2019





D.T2.3.1: Developing Training Materials

A.T2.3 Trainings for municipality/city staff, urban and energy planners

Transnational report

Issued by: Partner Nr. 2

Version date: 10/2019

Circulation RE – Restricted to BOOSTEE-CE Partners

Authors		
	Name (organization)	e-mail
WP leader	Valerija Petrinc (EZVD)	valerija@ezavod.si
Contributing participants	Petra Orehovacki, Jurica Perko (REAN) Fabio Remondino (FBK) Anna Nowacka (EUWT NOVUM) Silvia Rossi - Clust-ER BUILD Manager	petra.orehovacki@rea-sjever.hr jurica.perko@rea-sjever.hr remondino@fbk.eu anna.nowacka@euwt-novum.eu silvia.rossi@build.clust-er.it



Inhaltsverzeichnis

1. Einführung	3
2. Schulungs-Curricula	4
3. Transnationale Umsetzung der Schulungen	8
4. Nationale Umsetzung der Schulungen	9
5. Evaluierung der Schulungen	10
Anhang 1 – Abstracts der Schulungsmodule	11
Anhang 2 – Präsentationen	16
Anhang 3 – Fragebogen	96



1. Einführung

Das in diesem Dokument enthaltene Ausbildungsmaterial wurde im Rahmen des Projekts BOOSTEE-CE entwickelt, das vom Interreg-Programm CENTRAL EUROPE kofinanziert wird und die Zusammenarbeit bei gemeinsamen Herausforderungen in Mitteleuropa fördert. Das Projekt unterstützt die Umsetzung des Konzepts des integrierten Energiemanagements in öffentlichen Gebäuden durch die Implementierung ausgewählter technischer und IKT-Tools in 8 Pilotgebieten aus verschiedenen EU-Ländern. Die implementierten Instrumente werden zu einer Reduzierung des Energieverbrauchs und einer Änderung des Verhaltens der Gebäudenutzer führen. Das Ausbildungsmaterial konzentriert sich auf Fragen im Zusammenhang mit dem Gesamthema der Energieeffizienz in öffentlichen Gebäuden, die dazu genutzt werden könnten, das Wissen, die Kapazitäten und die Fähigkeiten von Gebäudeeigentümern, Managern und Entscheidungsträgern zu verbessern und sie in die Lage zu versetzen, nachhaltige Energiemaßnahmen in ihren Gebäuden erfolgreich umzusetzen.

Das vom Konsortium erarbeitete Schulungsmaterial behandelt eine Vielzahl von Themen, die in drei Hauptkategorien fallen: IKT-Fragen, finanzielle Aspekte und Energiemanagement.

Das Schulungsmaterial wurde in 3 Schulungsmodulen unterteilt, die im Folgenden vorgestellt werden:

1. Modul I: Einführung in die Energie- und Klimaplanung.
2. Modul II: Die Online-Energieplattform OnePlace.
3. Modul III: Energiemanagement für öffentliche Verwaltungen: von der Nachrüstungsmaßnahme zum Finanzierungskonzept.

Für jedes Modul gibt es eine theoretische Einführung, die von mindestens einer Übung begleitet wird, die es den Auszubildenden ermöglicht, das neu erworbene Wissen zu testen. Das Ausbildungsmaterial von BOOSTEE-CE ist sehr wichtig, da es nicht nur Wissen vermittelt, sondern auch praktische Aspekte im Zusammenhang mit der Implementierung von IKT-Tools und Energieeffizienzmaßnahmen in öffentlichen Gebäuden aufzeigt. Jedes Ausbildungsmodul ist in einer englischen Version erhältlich und wurde in 7 Sprachen des Konsortiums übersetzt (Polnisch, Italienisch, Slowenisch, Deutsch, Kroatisch, Tschechisch, Ungarisch). Die Ausbildungsmaterialien sind auf der Website des Projekts BOOSTEE-CE verfügbar:

<https://www.interreg-central.eu/Content.Node/BOOSTEE-CE.html>



2. Schulungs-Curricula

Das BOOSTEE-Training ist in drei Teile gegliedert:

THEMATISCHES PANEL 1: Energie- und Klimaplanung zur Stärkung der EE der öffentlichen Gebäude

Verantwortlicher Partner für den Inhalt	Regionale Energieagentur Nord - PP 4
Zusammenfassung	Das erste Panel gibt einen Überblick über die Instrumente und Aktionen in der EE sowie Einblicke in den Entscheidungsfindungsprozess in Bezug auf EE-Aktionen und EE-Investitionen. Eine geführte Übung während des ersten Panels half, die Theorie in die Praxis umzusetzen!
Dauer	2 h 45 min

Das Ziel des thematischen Panels "Einführung in die Energie- und Klimaplanung" ist es, die Teilnehmer des BOOSTEE-CE International Training in die Lage zu versetzen, das erworbene Wissen über die Energie- und Klimaplanung auf reale Probleme in ihrem Tätigkeitsbereich anzuwenden. Die Energie- und Klimaplanung ist ein Rahmen, in dem jedes Land/Kreis/Gemeinde in jedem von ihnen ihre Klima- und Energieziele, Zielvorgaben, Politiken und Maßnahmen, die in vielen Fällen die Grundlage für die Entscheidungsfindung sind, integriert planen muss.

Die Schulungsteilnehmer werden die folgenden Lernergebnisse erwerben:

- Grundkenntnisse über Energie- und Klimaplanung, Verfahren und Methodik, relevante Richtlinien und Gesetzgebungen und die wichtigsten Akteure, die an der Umsetzung beteiligt werden sollen
- Instrumente zur Identifizierung von Aktionen und zur Erleichterung der Entscheidungsfindung zu identifizieren und zu verwenden
- Entwicklung von Maßnahmen und Aktionen zur Energieeffizienz und zur Nutzung erneuerbarer Energiequellen im öffentlichen Sektor
- Maßnahmen und Aktionen zur Anpassung an den Klimawandel entwickeln
- Präsentationsstrategie definieren
- stellen Maßnahmen vor, die als Teil der Energieplanung in öffentlichen Gebäuden entwickelt wurden.

Die Ausbildung wird in drei Teile gegliedert. Der erste Teil bietet eine kurze theoretische Einführung in die Methodik der Energie- und Klimaplanung und in die wichtigsten Fragen, mit denen sich Planer



auseinandersetzen müssen. Der zweite und dritte Teil sind angeleitete praktische Arbeiten, die den Teilnehmern die Möglichkeit geben, drei verschiedene Maßnahmen oder Aktionen als Teil von Energie- und Klimaplänen vorzubereiten: Geschäftsführer, Energieexperte und Finanzexperte.

Agenda:

- Einführung in die Energie- und Klimaplanung
- Werkzeuge zur Erleichterung der Entscheidungsfindung
- Geführte Übung zur Energieplanung in öffentlichen Gebäuden
- Abschlussdiskussion

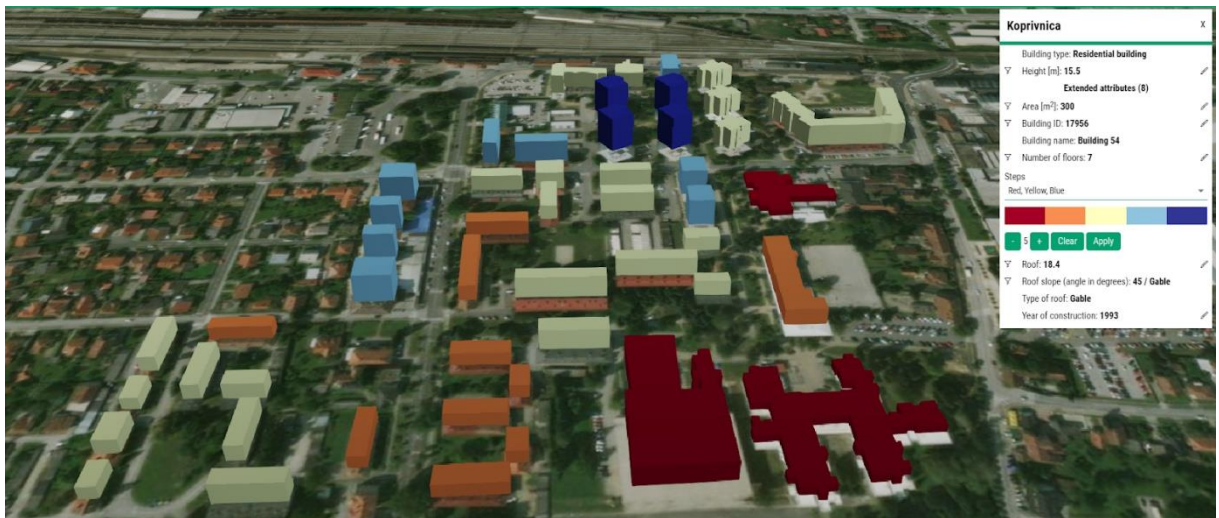
THEMATISCHES PANEL 2: Online-Energieplattform - OnePlace

Verantwortlicher Partner für den Inhalt	FBK - PP1, EUWT NOVUM - PP12
Zusammenfassung	Die BOOSTEE-CE OnePlace-Plattform wurde vorgestellt sowie ein Tutorial zur Nutzung und Navigation zwischen den verschiedenen Abschnitten, die die Visualisierung und Abfrage von Energieaudits innerhalb eines 3D-Stadtmodells erleichtern, um die Bewertung, das Verständnis und die Planung von Energienutzungen und -flüssen zu verbessern. Gleichzeitig bietet die Plattform auch Leitfäden, Tools und Best Practices zur Verbesserung der Energieeffizienz von Gebäuden.
Dauer	1 h 45 min

Das thematische Panel wird die BOOSTEE-CE Web-Plattform OnePlace vorstellen, beschreiben und präsentieren. OnePlace ermöglicht die Verwendung von 3D-Stadtmodellen für die Visualisierung und Abfrage von energiebezogenen Informationen, um Energienutzung und -flüsse besser beurteilen, verstehen und planen zu können. Gleichzeitig bietet die Plattform auch Leitfäden, Tools und Best Practices zur Verbesserung der Energieeffizienz öffentlicher Gebäude.

Im Rahmen der Schulung wird die Online-Plattform mit ihren Werkzeugen, Beispielen und Methoden für Behörden und Energieplaner vorgestellt, um sie beim richtigen Energiemanagement und bei Energieeinsparungen in öffentlichen Gebäuden zu unterstützen. Die Teilnehmer werden lernen

- wie man Energiedaten (Verbrauch, Audits, PV-Potenzial) in 3D-Stadtmodellen visualisiert und abfragt, um die Bewertung, das Verständnis und die Planung von Energienutzung und -fluss zu verbessern
- wie man die nationalen und EU-weiten Ressourcen (praktische Schritte) durch die Einführung von transnationalen Strategieergebnissen, Finanzfahrplänen und Beispielen für die besten Praktiken nutzt
- wie man beim Kauf von elektronischen oder elektrischen Geräten eine energietechnische Entscheidung trifft und wo man qualifizierte Auftragnehmer für Energieeffizienzprojekte findet (Architekten, Ingenieure, Auditoren, Handwerker, Techniker und Installateure, Energieagenturen usw.).
- einige bewährte Praktiken im Bereich der Energieeffizienz, die die Bandbreite der Ansätze und Maßnahmen aufzeigen, die verschiedene Städte zur Effizienzsteigerung eingesetzt haben, und die somit dazu beitragen, Städte bei der Gestaltung wirksamer städtischer Energieeffizienzpolitiken und -programme anzuleiten.



Agenda:

- Einführung in die OnePlace-Plattform
- I-Modul: Lebendiger Energiemarktplatz
- II Modul: Energieeffiziente Städte
- III Modul: Finanzierung der Energieeffizienz
- IV-Modul: 3D-Energieverwaltungssystem (3DEMS)
- DEMO - praktische Anwendung von 3DEMS



THEMATISCHES PANEL 3: Einführung in die EU-Finanzierungsquellen und Finanzierungsmodelle für die Anwendung von Energieeffizienz in öffentlichen Gebäuden.

Verantwortlicher Partner für den Inhalt	RER - PP 7
Zusammenfassung	Die Teilnehmer machten sich mit den Europäischen Struktur- und Investitionsfonds vertraut - welche Rolle sie in der Europäischen Union spielen, wer ein Begünstigter sein kann, welche Ziele sie verfolgen, wie sie arbeiten und welche Ergebnisse sie erwarten.
Dauer	2 h

Der Zweck des thematischen Panels "Energiemanagement für die PA" besteht darin, die verfügbaren Finanzierungsquellen zur Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen in öffentlichen Verwaltungen zu prüfen. Im Hinblick auf nachhaltige Energie und Energieeffizienz sind die wichtigsten direkt verwalteten Instrumente (d.h. direkte Fonds) die folgenden:

- das Programm "Horizont 2020";
- das Programm Life 2014 - 2020;
- die Finanzinstrumente (Elena, EEEF).

Andererseits werden mehr als die Hälfte der EU-Mittel über 5 Europäische Struktur- und Investitionsfonds (ESIF) ausgezahlt, die von der EG und den EU-Ländern gemeinsam verwaltet werden. All diese Mittel werden für Investitionen zur Schaffung von Arbeitsplätzen und einer gesunden und nachhaltigen Wirtschaft und Umwelt in Europa verwendet. Die ESIF konzentrieren sich auf 5 Sektoren: Forschung und Innovation, digitale Technologien, Unterstützung der kohlenstoffarmen Wirtschaft, nachhaltige Bewirtschaftung natürlicher Ressourcen, kleine Unternehmen. ESIF umfassen:

- der Europäische Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) - der eine ausgewogene Entwicklung in den verschiedenen Regionen der EU fördert.
- der Europäische Sozialfonds (ESF) - der Projekte zur Beschäftigung in ganz Europa unterstützt und in das Humankapital Europas investiert: in Arbeitnehmer, Jugendliche und alle Arbeitssuchenden.
- der Kohäsionsfonds (KF) - der Verkehrs- und Umweltprojekte in Ländern finanziert, in denen das Bruttovolkseinkommen (BNE) pro Kopf weniger als 90% des EU-Durchschnitts beträgt. Im Zeitraum 2014-2020 sind dies Bulgarien, Kroatien, Zypern, die Tschechische Republik, Estland, Griechenland, Ungarn, Lettland, Litauen, Malta, Polen, Portugal, Rumänien, die Slowakei und Slowenien.
- der Europäische Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) - der den ländlichen Gebieten der EU gewidmet ist.



- der Europäische Fonds für Maritime Angelegenheiten und Fischerei (EMFF) - der die Fischer bei der Anwendung nachhaltiger Fischereimethoden und die Küstengemeinden bei der Diversifizierung ihrer Wirtschaft unterstützt und so die Lebensqualität in den europäischen Küstenregionen verbessert.

All diese Mittel werden von den Ländern selbst im Rahmen von Partnerschaftsabkommen verwaltet. Jedes Land bereitet in Zusammenarbeit mit der Europäischen Kommission ein Abkommen vor, das die Verwendung der Mittel während der Finanzierungsperiode regelt.

Die Teilnahme an einem Gemeinschaftsprogramm ist sicherlich keine leichte Aufgabe, auch wenn die Programmierung der EG dazu neigt, eine Planung zu nennen, die es Ihnen erlaubt, einen Vorschlag lange im Voraus vorzubereiten. Ausgehend von der Ausschreibung muss man sich nämlich mit Dokumenten von beträchtlicher Komplexität befassen, die die Anwendung spezifischer Fähigkeiten erfordern. Die Tätigkeit des Studiums der Referenzdokumentation ist daher absolut vorbereitend für den Erhalt von Gemeinschaftszuschüssen. Diese Aktivität sollte sich jedoch nicht auf das Studium der Ausschreibung beschränken, denn jeder Vorschlag muss notwendigerweise mit den allgemeinen Zielen der Europäischen Kommission und den spezifischen Zielen des jeweiligen Programms übereinstimmen. Der Projektvorschlag muss daher organisch eine Hierarchie von ebenso relevanten Zielen integrieren. Die Teilnahme an einem Gemeinschaftsprogramm und der Erhalt von Zuschüssen für ein Projekt ist eine wichtige Wachstumschance für die lokale Behörde und ihr Gebiet, aber gleichzeitig auch eine Herausforderung, da es sich um eine langfristige Verpflichtung handelt, die den Erwerb spezifischer Fähigkeiten und eine hohe Motivation erfordert. Wie bei jedem Wettbewerb muss man sich, um zu gewinnen, mit Entschlossenheit vorbereiten, ein wettbewerbsfähiges Team aufbauen und mit ehrgeizigen Zielen teilnehmen.

Agenda:

- Europäische Direktfonds
- Europäische Struktur- und Investitionsfonds

Abstracts der drei in Anhang 1 aufgeführten Themen werden vor der Schulung an die Teilnehmer verteilt. Die Präsentationen für jedes Panel sind als Anhang 2 beigefügt.

3. Transnationale Umsetzung der Schulungen

Die im vorigen Kapitel vorgestellten Lehrpläne der Ausbildungskurse wurden für die beiden geplanten transnationalen Ausbildungen entwickelt. Gemeinsame transnationale Schulungsseminare werden für Gemeinden und Behörden in der Partnerschaft organisiert, die als Botschafter für die Implementierung der OnePlace-Plattform in ihren Verwaltungen und Räumlichkeiten fungieren werden.



Auch andere Regionen werden zur Teilnahme an den internationalen Schulungen eingeladen - Mitarbeiter der Stadtverwaltungen, Betreiber öffentlicher Gebäude, Stadt- und Energieplaner, Bürger und Forscher aus der gesamten EU sollen daran teilnehmen und ihr Wissen über Energieeffizienz in öffentlichen Gebäuden erweitern. Geplant sind zweitägige Veranstaltungen in Warschau, Polen und Bled, Slowenien.

Der Wissens- und Erfahrungstransfer wird die Aufnahme, Verbreitung und mögliche Verbesserung von OnePlace und die transnationale Arbeit des Projekts erleichtern.

4. Nationale Umsetzung der Schulungen

In jeder Region werden Schulungen (D.T2.3.3) für Mitarbeiter der Stadtverwaltung, Stadt- und Energieplaner organisiert, um die für Energieaudits und EE-Aufgaben nützliche Plattform des Projekts zu zeigen/zuerklären. Die Schulungen werden in jeder teilnehmenden Region organisiert, wobei auch andere Regionen eingeladen werden.

Die nationalen Versionen des Schulungsmaterials werden entwickelt, modifiziert und zusammengefasst, um den Merkmalen des lokalen Kontexts und den Bedürfnissen der lokalen Benutzer von BOOSTEE-CE-Tools und -Wissen gerecht zu werden.

Die von BOOSTEE-CE entwickelten Ausbildungsmaterialien können von jedem Partner während der Realisierung der nationalen Versionen des Ausbildungsmaterials für verschiedene Zielgruppen maßgeschneidert werden. Daher ist es wichtig, darauf hinzuweisen, dass die Dauer der Kurse und Trainingspräsentationen, wie oben gezeigt, "indikativ" ist und während der Durchführung der nationalen Kurse modifiziert werden kann.

Vor der Durchführung der nationalen Kurse in den beteiligten Ländern sind folgende Schritte zu erwarten:

- Entwicklung eines gemeinsamen Ausbildungsmaterials in englischer Sprache;
- Vorbereitung der nationalen Version des Ausbildungsmaterials;
- Übersetzung des Ausbildungsmaterials in die lokale Sprache;
- Entwicklung und Durchführung der Ausbildungskurse in jedem Land.



5. Evaluierung der Schulungen

Nach der Schulung werden die Teilnehmer eingeladen, den Fragebogen auszufüllen, um ein Feedback zur Schulung zu geben. Der Fragebogen umfasst:

- Allgemeine Informationen über die Teilnehmer
- Feedback zur Organisation der Ausbildung
- Rückmeldungen zu Schulungsinhalt und Schulungsmaterial
- Rückmeldung über den Nutzen des Trainings
- Zusätzliche Kommentare und Vorschläge.

Der Fragebogen ist als Anhang 3 beigefügt.

Die bei der Auswertung der Ausbildung gesammelten Daten werden zur Verbesserung des Ausbildungsmaterials, zum Vergleich der in den acht verschiedenen Regionen (7 Länder) durchgeführten nationalen Ausbildungskurse und zur Analyse der Stärken und Schwächen der nationalen Ausbildungserfahrungen verwendet.



Anhang 1 - Abstracts der Schulungsmodule

Einführung in die Energie- und Klimaplanung

- Einführung und Agenda -

Ziel des Kapitels "Einführung in die Energie- und Klimaplanung" ist es, die TeilnehmerInnen des BOOSTEE-CE-Trainings zu befähigen, das erworbene Wissen auf reale Probleme in ihrem Handlungsgebiet anzuwenden. Energie- und Klimaplanung ist ein Rahmenwerk für alle Staaten, Länder und Kommunen, die darin ihre Klima- und Energieziele, Ziele, Politiken und Maßnahmen, die in vielen Fällen Entscheidungsgrundlagen sind, integriert planen.

Die TeilnehmerInnen erwerben die folgenden Lerninhalte:

- Grundkenntnisse in den Bereichen Energie- und Klimaplanung, Verfahren und Methodik, relevante Richtlinien und Gesetze sowie wichtige Interessengruppen, die an der Umsetzung beteiligt sind.
- Instrumente zur Identifizierung von Maßnahmen und zur Entscheidungsfindung finden und nutzen
- Maßnahmen und Aktionen zur Energieeffizienz und Nutzung erneuerbarer Energiequellen im öffentlichen Sektor entwickeln
- Maßnahmen und Aktionen zur Anpassung an den Klimawandel entwickeln
- definiert die Präsentationsstrategie
- stellt Maßnahmen vor, die im Rahmen der Energieplanung in öffentlichen Gebäuden entwickelt wurden.

Das Training gliedert sich in drei Teile. Die erste wird eine kurze theoretische Einführung in die Methodik der Energie- und Klimaplanung und die wichtigsten Themen, mit denen sich Planer auseinandersetzen müssen, geben. Der zweite und dritte Teil sind geführte praktische Arbeiten, die den Teilnehmern die Möglichkeit geben, drei verschiedene Maßnahmen oder Aktionen als Teil von Energie- und Klimaplänen in drei verschiedenen Rollen vorzubereiten: Geschäftsführer, Energieexperte und Finanzexperte.

Agenda:

- Vorstellung der Energie- und Klimaplanung
- Tools zur Erleichterung der Entscheidungsfindung
- Geführte Übung zur Energieplanung in öffentlichen Gebäuden
- Abschlussdiskussion

Tutoren:

Petra Orehovacki, Jurica Perko - Regional Energy Agency North (REAN), Koprivnica, Croatia

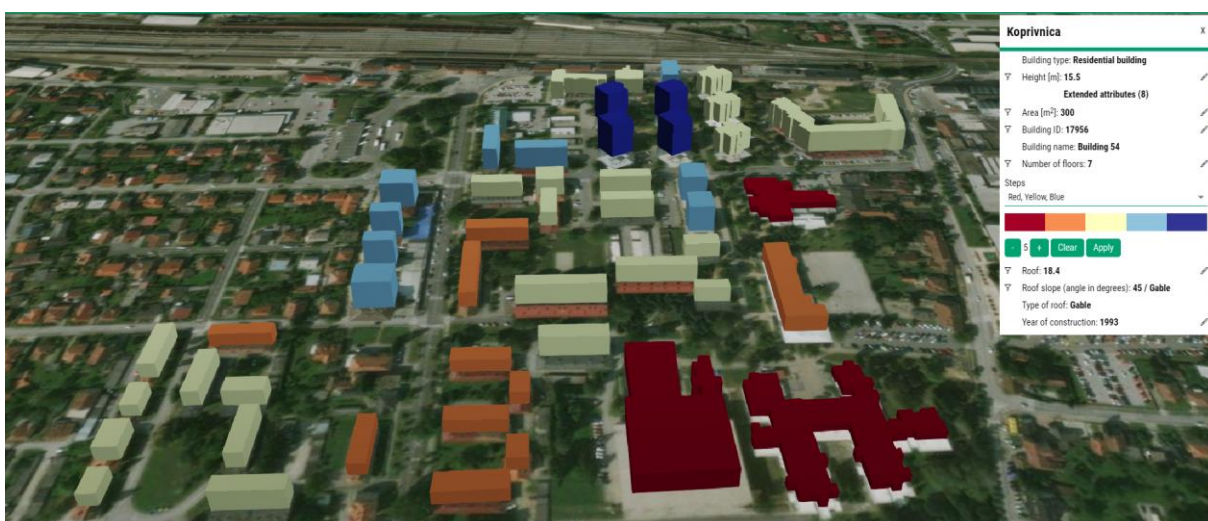
Die Online Energy Plattform OnePlace

- Einführung und Agenda -

Das thematische Panel wird die Webplattform BOOSTEE-CE namens OnePlace vorstellen, beschreiben und präsentieren. OnePlace ermöglicht die Verwendung von 3D-Stadtmodellen zur Visualisierung und Abfrage von energiebezogenen Informationen, um den Energieverbrauch und -fluss besser einschätzen, verstehen und planen zu können. Gleichzeitig bietet die Plattform auch Ratgeber, Tools und Best Practices zur Verbesserung der Energieeffizienz öffentlicher Gebäude.

Das Training wird die Online-Plattform mit ihren Tools, Beispielen und Methoden für Behörden und Energieplaner vorstellen, um sie bei einem ordnungsgemäßen Energiemanagement und der Energieeinsparung in öffentlichen Gebäuden zu unterstützen. Die Teilnehmer lernen

- wie man Energiedaten (Verbrauch, Audits, PV-Potenzial) in 3D-Stadtmodellen visualisiert und abfragt, um die Bewertung, das Verständnis und die Planung von Energienutzungen und -flüssen zu verbessern.
- Wie man die Ressourcen auf nationaler und EU-Ebene (praktische Schritte) nutzt, indem man transnationale Strategieergebnisse, Finanzfahrpläne und Beispiele für bewährte Verfahren vorstellt.
- Wie man beim Kauf von Elektro- oder Elektronikgeräten eine energieeffiziente Entscheidung trifft und wo man qualifizierte Auftragnehmer für Energieeffizienz-Projekte findet (Architekten, Ingenieure, Auditoren, Handwerker, Techniker und Installateure, Energieagenturen usw.).
- einige bewährte Verfahren im Bereich der Energieeffizienz, die die Bandbreite der Ansätze und Maßnahmen zeigen, die verschiedene Städte zur Effizienzsteigerung genutzt haben, und so dazu beitragen, die Städte bei der Entwicklung effektiver Strategien und Programme zur städtischen Energieeffizienz zu unterstützen.





BOOSTEE-CE

Agenda:

- Einführung in die OnePlace-Plattform
- I Modul: Living Energy Marketplace
- II Modul: Energy Efficient Cities
- III Modul: Financing Energy Efficiency
- IV Modul: 3D Energiemanagementsystem (3DEMS)
- DEMO - praktischer Einsatz von 3DEMS

Tutoren:

Fabio Remondino - FBK, Trento, Italy & Anna Nowacka - EUWT NOVUM, Jelenia Góra, Poland



Energiemanagement für PA: von der Nachrüstmaßnahme bis zum Finanzplan

- Einführung und Agenda -

Ziel des thematischen Panels "Energiemanagement für die PA" ist es, die verfügbaren Finanzierungsquellen für die Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen in öffentlichen Verwaltungen zu überprüfen. In Bezug auf nachhaltige Energie und Energieeffizienz sind die wichtigsten direkt verwalteten Instrumente (d.h. **Direktfonds**) die folgenden:

- das Horizont-2020-Programm;
- das Programm Life 2014 - 2020;
- Finanzinstrumente (Elena, EEEF).

Andererseits werden mehr als die Hälfte der EU-Mittel über fünf **Europäische Struktur- und Investitionsfonds** (ESIF) ausgezahlt, die von der EG und den EU-Ländern gemeinsam verwaltet werden. Alle diese Mittel werden für Investitionen zur Schaffung von Arbeitsplätzen und einer gesunden und nachhaltigen Wirtschaft und Umwelt in Europa verwendet. Der ESIF konzentriert sich auf 5 Sektoren: Forschung und Innovation, digitale Technologien, Unterstützung der kohlenstoffarmen Wirtschaft, nachhaltige Bewirtschaftung der natürlichen Ressourcen, kleine Unternehmen. Im ESIF sind enthalten:

- der Europäische Fonds für regionale Entwicklung (**EFRE**) - der eine ausgewogene Entwicklung in den verschiedenen Regionen der EU fördert.
- der Europäische Sozialfonds (**ESF**) - der Projekte zur Beschäftigung in ganz Europa unterstützt und in das Humankapital Europas investiert: in Arbeitnehmer, Jugendliche und alle, die einen Arbeitsplatz suchen.
- der **Kohäsionsfonds (KF)** - der Verkehrs- und Umweltprojekte in Ländern finanziert, in denen das Bruttonationaleinkommen (BNE) pro Kopf weniger als 90% des EU-Durchschnitts beträgt. Im Zeitraum 2014-2020 sind dies Bulgarien, Kroatien, Zypern, die Tschechische Republik, Estland, Griechenland, Ungarn, Lettland, Litauen, Malta, Polen, Portugal, Rumänien, die Slowakei und Slowenien.
- der Europäische Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (**ELER**) - für den ländlichen Raum in der EU.
- der **Europäische Fonds für maritime Angelegenheiten und Fischerei (EMFF)** - der den Fischern hilft, nachhaltige Fangmethoden anzuwenden, und den Küstengemeinden hilft, ihre Wirtschaft zu diversifizieren und die Lebensqualität in den europäischen Küstenregionen zu verbessern.

Alle diese Mittel werden von den Ländern selbst im Rahmen von Partnerschaftsabkommen verwaltet. Jedes Land bereitet in Zusammenarbeit mit der Europäischen Kommission eine Vereinbarung vor, die veranschaulicht, wie die Mittel während der Förderperiode verwendet werden.

Die Teilnahme an einem Gemeinschaftsprogramm ist sicherlich keine leichte Aufgabe, auch wenn die Programmierung der EG dazu neigt, die Planung anzurufen, die es Ihnen ermöglicht, einen Vorschlag lange im Voraus zu erstellen. Ausgehend von der Ankündigung muss man sich in der Tat mit Dokumenten von erheblicher Komplexität befassen, die die Anwendung spezifischer Fähigkeiten erfordern. Die Tätigkeit des Studiums der Referenzdokumentation ist daher absolut Voraussetzung für die Gewährung von Gemeinschaftszuschüssen. Diese Tätigkeit sollte sich jedoch nicht auf die Untersuchung der Aufforderung beschränken, da jeder Vorschlag notwendigerweise den allgemeinen Zielen der Europäischen Kommission und den spezifischen Zielen des einzelnen Programms entsprechen muss. Der Projektantrag muss daher eine Hierarchie von gleichermaßen relevanten Zielen organisch integrieren. Die Teilnahme an einem Gemeinschaftsprogramm und die Gewährung von Zuschüssen für ein Projekt ist eine wichtige Wachstumschance für die Gemeinde und ihr Territorium, aber auch eine herausfordernde Herausforderung, da sie ein langfristiges Engagement darstellt, das den Erwerb von spezifischen und hoch motivierten Fähigkeiten erfordert. Wie bei jedem Wettbewerb müssen Sie sich entschlossen vorbereiten, ein wettbewerbsfähiges Team aufzubauen und mit ehrgeizigen Zielen teilnehmen, um zu gewinnen.



Agenda:

- Europäische Direktfonds
- Europäische Struktur- und Investitionsfonds

Tutor:

Silvia Rossi - Clust-ER BUILD Manager, Bologna, Italy



Anhang 2 - Präsentationen

THEMATISCHES PANEL 1: Energie- und Klimaplanung zur Stärkung der EE der öffentlichen Gebäude





Interreg
CENTRAL EUROPE
BOOSTEE-CE

TAKING
COOPERATION
FORWARD

Transnational training
Einführung in die Energie- und Klimaplanung

Petra Orehovacki, REA North, Croatia

September, 2019

Regional
Energy
Agency North

Energie- und Klimaplanung

Energieplanung

- Prozess der Entwicklung langfristiger Strategien, die dazu beitragen, die Zukunft eines lokalen, nationalen, regionalen oder sogar globalen Energiesystems zu steuern.
- Energieplanung eignet sich besonders für Gemeinden, die ihre eigene Energiesicherheit entwickeln und dabei die besten verfügbaren Praktiken in ihren Planungsprozessen anwenden wollen.





Energie- und Klimaplanung

Energieplanung

- MITIGATION - Aktionen oder Maßnahmen, die dazu beitragen, den Energieverbrauch und die vom Menschen verursachten Treibhausgasemissionen zu reduzieren
- Städte müssen bei der Reduzierung von Treibhausgasen führend sein!!!



TAKING COOPERATION FORWARD



3

Energie- und Klimaplanung

Energie- und Klimaplanung ist eine sektorübergreifende Aufgabe, die eine Vielzahl von unterschiedlichen beruflichen Fähigkeiten beinhaltet:

- **Energiesektor**
- **Umweltfragen**
- **Städtebau und Stadtplaner**
- **Architektur**
- **Logistik**

Energie- und Klimaplanung umfasst viele Elemente:

- **Planung**
- **Koordination**
- **Analysieren**
- **Prozessmanagement**
- **Beratung**
- **Rechtsfragen**
- **Ausbildung**
- **Ingenieurwesen**



TAKING COOPERATION FORWARD



4



Energie- und Klimaplanung

EU-rechtlicher Rahmen



TAKING COOPERATION FORWARD



Energieeffizienzverordnung (2012/274/EU)

BISHERIGE PRAXIS

- EU-Länder sind verpflichtet, nationale Energieeffizienz-Aktionspläne (NEEAPs) zu erstellen.
- NEEAPs - geschätzter Energieverbrauch, geplante Energieeffizienzmaßnahmen, langfristige Renovierungsstrategien und die Verbesserungen, die einzelne EU-Länder erwarten, um das EU-2020-Ziel von **20%** zu erreichen.



TAKING COOPERATION FORWARD





Energieeffizienzverordnung (Anhang 2018/2002)

Die EU-Länder sind verpflichtet:

→ integrierte nationale Energie- und Klimapläne (NECPs) für den Zeitraum 2021 bis 2030 entwickeln.

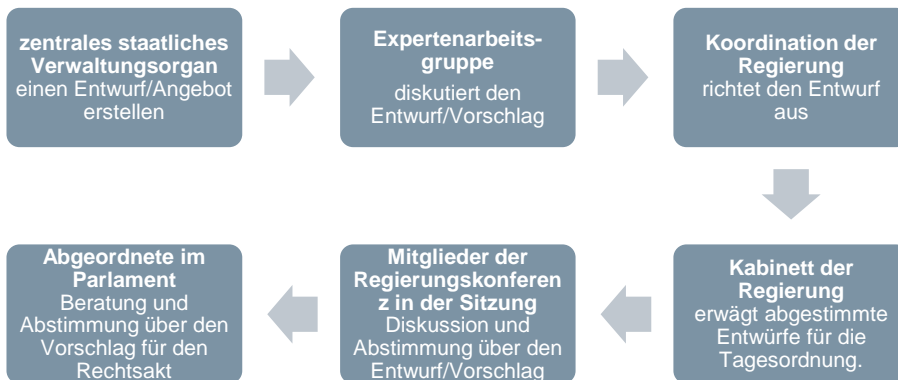
- bis zum 31. Dezember 2018 einen Entwurf der NECP vorzulegen und bereit zu sein, die endgültigen Pläne bis zum 31. Dezember 2019 der Europäischen Kommission vorzulegen.
- über die Fortschritte berichten, die sie bei der Umsetzung ihrer NECPs erzielt haben, meist im Zweijahresrhythmus.



TAKING COOPERATION FORWARD



Vorschlag für das neue Gesetz/Regulierung/Strategie/Entscheidung etc..



TAKING COOPERATION FORWARD





Probleme bei der Energie- und Klimaplanung

- Unmöglichkeit der Erfassung des Energieverbrauchs
(keine historischen Daten, "Big Data" etc.)
- fehlende Mittel (kleine lokale/regionale Haushalte)
- Unkenntnis
- mangelndes Interesse
- Fehlen einer Multi-Level-Governance
(Kommunikation zwischen nationaler, regionaler und
lokaler Ebene)
- DSGVO



TAKING COOPERATION FORWARD



9

Finanzierungsmöglichkeiten in Österreich

Die **KPC - Kommunalkredit Public Consulting** bearbeitet im Auftrag des Bundesministeriums für Nachhaltigkeit und Tourismus Fördermittel für Klima- und Umweltschutzprojekte in den Bereichen erneuerbare Energien, Energieeffizienz, Mobilitätsmanagement, Siedlungswasserwirtschaft, Schutzwasserwirtschaft und Altlastensanierung.

Je nach Projektart werden sowohl nationale als auch europäische Fördermittel (EFRE, ELER) vergeben.

Über das Portal www.umweltfoerderung.at können Interessenten die Bereiche von Unternehmen, Kommunen oder Privatpersonen auswählen; auf der nächsten Ebene können sie die gewünschten Bereiche abrufen, die von erneuerbaren Energien über Energieeffizienz, Strom, Wärme, Gebäude, Licht, Mobilität, Modellregionen, F&E, Wasser/Abwasser, Abfall und Ressourcenmanagement reichen.



TAKING COOPERATION FORWARD



10



Diskussionspunkte

- Wie zufriedenstellend ist der nationale Rahmen für die Verwaltung und Überwachung der energie- und klimapolitischen Planung? Wie werden die auf lokaler / regionaler Ebene erhobenen Daten auf nationaler Ebene genutzt?
- Wie können die nationalen Regierungen bei allen Aspekten der Anpassung an den Klimawandel effizienter arbeiten? Ideen und Austausch von Best Practices.
- Regelmäßige Verpflichtung der regionalen/lokalen Behörden zur Erstellung eines Energie- und Klimaplanes. Lektionen, die gelernt wurden, und Fragen, die es zu berücksichtigen gilt.
- Welche potenziellen Hindernisse und Barrieren gibt es bei der Zuweisung spezifischer Ziele zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen auf regionaler Ebene? Austausch von Best Practices.
- Innovative Möglichkeiten für nationale und regionale Akteure, lokale Behörden einzubeziehen und die Zusammenarbeit mit ihnen fortzusetzen.



TAKING COOPERATION FORWARD



Diskussionspunkte

- Welche sind die Haupthindernisse bei der Festlegung ehrgeizigerer Ziele auf nationaler Ebene im Jahr 2050 und bei der Anpassung an den Klimawandel? (finanzielle, regulatorische, politische, technische, soziale, fehlende Infrastruktur und Verbundnetze, sonstige).
- Gebäude, Verkehr und Produktion aus erneuerbaren Energien sind der Schlüssel zur Dekarbonisierung. Welche haben sich als die wirksamsten Anreize zur weiteren Förderung von Maßnahmen in diesen Bereichen erwiesen?
- Welche Strukturen könnte die Lokal-/Regionalverwaltung zur Erleichterung der klima- und energiepolitischen Planung übernehmen (regionale Fachgruppen, Lenkungsausschüsse, Entsendung von Energie- und Klimabeauftragten etc.)
- Welche Rolle spielen die regionalen Energieagenturen und wie können sie die Anpassung an den Klimawandel effizienter unterstützen?



TAKING COOPERATION FORWARD





BOOSTEE-CE

The cover features a green map of Europe with a 3D effect. In the top left corner, there is a logo for Interreg Central Europe, European Union European Regional Development Fund, and BOOSTEE-CE. The text 'TAKING COOPERATION FORWARD' is written in white on the right side of the map. The main title 'Transnationales Training Werkzeuge zur Unterstützung von Entscheidungsprozessen' is in red. Below the title, it says 'Jurica Perko, REA North, Croatia' and 'September, 2019'. The logo for the Regional Energy Agency North is in the bottom right corner.

Werkzeuge zur Unterstützung von Entscheidungsprozessen



Gute Vorzeigebispiele

HEP DSO metering - <http://mjerenje.hep.hr/>

SCADA Smartway - <http://smartwayscada.com/>

Other PV systems - <https://www.sunnyportal.com/>

ISGE - <https://www.isge.hr/>

SMIV - https://smiv.mzoe.hr/GIZ_MVP/Pages/Login/Login.aspx



TAKING COOPERATION FORWARD



2



BOOSTEE-CE

Interreg
CENTRAL EUROPE
European Union
European Regional
Development Fund
BOOSTEE-CE

TAKING
COOPERATION
FORWARD

Transnational training
Geführte Übung zur Energieplanung in
öffentlichen Gebäuden

Petra Orehovacki and Jurica Perko
REA North, Croatia

Regional
Energy
Agency North

September, 2019

Hauptaufgabe

1. Planung einer Maßnahme für den Energie- und Klimaplan
 - a) Durchführung einer grundlegenden Finanzanalyse
 - b) Finanzierungsplan
 - c) Kurzpräsentation für BürgermeisterIn
 - d) Vorstellung der geplanten Maßnahme



- GeschäftsführerIn (im Allgemeinen konzentriert auf die Vorteile des Energie- und Klimaplan, der für die Beantragung von EU-Mitteln, Umweltschutz - CO2-Fußabdruck benötigt wird)
- EnergieexpertIn (Schwerpunkt Energieeinsparung, CO2-Einsparung, Technologieumsetzung)
- FinanzexpertIn (mehr auf Kosten, finanzielle Einsparungen, Amortisationszeit ausgerichtet)



TAKING COOPERATION FORWARD





Problemstellung

Bilden Sie Gruppen von 5-7
Personen

1. Klagenfurt, Österreich – 20 öffentliche Gebäude, bei denen die anfängliche Machbarkeit eine energetische Sanierung anzeigt und PV-Upgrades realisierbar sind.
2. Gdynia, Polen – 14.600 öffentliche Beleuchtungslampen auf Basis der Natriumdampf-Hochdrucktechnologie ohne Regulierung Modernisierung mit überschaubarer LED-Beleuchtung sind realisierbar.



TAKING COOPERATION FORWARD



Maßnahmenentwicklung

1. Identifizierung der wichtigsten Antriebsmotive für BGM
2. SWOT-Analyse mit allen Vor- und Nachteilen
 - a) Identifizierung des quantitativen und qualitativen Nutzens aus der Perspektive Ihres BGM
 - b) Identifizierung aller negativen Auswirkungen der Maßnahme.
 - c) Identifizierung der Hauptgründe und externen Bedrohungen, warum Ihr BGM die Initiative möglicherweise nicht unterstützt.
 - d) Identifizierung von Möglichkeiten, die der Begünstigte im Rahmen der Durchführung der Maßnahme nutzen kann. Welche positiven Effekte können entstehen?
3. Erstellung eines Business Case für BGM. Sie haben 3 Minuten Zeit für Ihren "Pitch". Sie können bis zu 2 Flipchart-Blätter verwenden, um Ihre Präsentation zu unterstützen.



TAKING COOPERATION FORWARD





Geführte Übung zur Energieplanung in öffentlichen Gebäuden

Hauptaufgabe:

Planen Sie eine Maßnahme für den Energie- und Klimaplan, einschließlich der Erstellung einer grundlegenden Finanzanalyse, eines Finanzierungsplans und der Vorbereitung eines vorläufigen Pitches für den/die BürgermeisterIn der Stadt. Präsentieren Sie die Aktion/Maßnahme in einer der folgenden Rollen:

- GeschäftsführerIn (im Allgemeinen konzentriert auf die Vorteile des Energie- und Klimaplan, der für die Beantragung von EU-Mitteln, Umweltschutz - CO₂-Fußabdruck benötigt wird)
- EnergieexpertIn (Schwerpunkt Energieeinsparung, CO₂-Einsparung, Technologieumsetzung)
- FinanzexpertIn (mehr auf Kosten, finanzielle Einsparungen, Amortisationszeit ausgerichtet)

Problemstellung

Im Rahmen der Energie- und Klimapläne wurden die Möglichkeiten für direkte Maßnahmen in Bezug auf öffentliche Gebäude, öffentliche Beleuchtung und Verkehrsmittel priorisiert.

Es gibt zwei Arten von Aktionen, die in den folgenden Städten relevant sind:

- Klagenfurt, Österreich
20 öffentliche Gebäude, bei denen die anfängliche Machbarkeit eine energetische Sanierung anzeigt und PV-Upgrades realisierbar sind.
- Gdynia, Polen
14.600 öffentliche Beleuchtungslampen auf Basis der Natriumdampf-Hochdrucktechnologie ohne Regulierung Modernisierung mit überschaubarer LED-Beleuchtung sind realisierbar.

Sie sind Teil des Projektteams für Energie- und Klimaplanung und entwickeln Schlüsselaktionen, die in den Energie- und Klimaplan aufgenommen werden sollen. Sie sind verpflichtet, eine Aktion zu entwickeln, die sich an den Bürgermeister richtet:

- Identifizieren Sie die wichtigsten Antriebsmotive für Ihren Bürgermeister.
- Vorbereitung der SWOT-Analyse Ihres Handelns (Berücksichtigung aller Vor- und Nachteile als Teil der SWOT-Analyse)
- Identifizieren Sie den quantitativen und qualitativen Nutzen aus der Perspektive Ihres Bürgermeisters.
- Identifizieren Sie alle negativen Auswirkungen der Umsetzung dieser Maßnahme.
- Identifizieren Sie die Hauptgründe und externen Bedrohungen, warum Ihr Bürgermeister die Initiative möglicherweise nicht unterstützt.
- Identifizierung von Möglichkeiten, die der Begünstigte im Rahmen der Durchführung der Maßnahme nutzen kann. Welche positiven Effekte können entstehen?



- Erstellen Sie einen Business Case, um ihn dem Stakeholder zu präsentieren. Sie haben 3 Minuten Zeit für Ihren "Pitch". Sie können bis zu 2 Flipchart-Blätter verwenden, um Ihre Präsentation zu unterstützen.

Für die Baugruppe , an der Ihr Team arbeitet, berücksichtigen Sie die folgenden relevanten Merkmale: Aktionstyp	Renovierung eines öffentlichen Gebäudes₁
Beschreibung	<p>Erste Bewertungen der großen öffentlichen Gebäude Ihrer Region wurden von einem Junioringenieur in Ihrer Agentur durchgeführt. Infolgedessen wurden 20 große öffentliche Gebäude identifiziert, bei denen die Bewertungen ergeben haben, dass PV-Anlagen und integrierte Sanierungsmaßnahmen rentabel sind. Die 20 öffentlichen Gebäude sind alle von verschiedenen Abteilungen und Stadtorganisationen bewohnt.</p> <p>Darüber hinaus verfügen derzeit keine Gebäude über eine PV-Anlage und alle Gebäude über traditionelle Bauelemente und eine traditionelle Heizungsanlage (Gaskessel), die von 1964 bis 1969 aus Ziegeln und Beton installiert wurde. Die Gebäude stehen kurz vor dem Ende des Lebens, sie überhitzen oft im Sommer und können im Winter nicht erwärmt werden. Eine Bewertung der neuen, effizienten Gaskesselkonfiguration wurde abgeschlossen. Gesamtintegrale Renovierungsergebnisse mit Reduzierung des Gasverbrauchs.</p>
Anzahl der Gebäude	20
Stromkosten (€/kWh)	0.19 inkl. MWSt.
Gaskosten (€/kWh)	0.05 inkl. MWSt.
Mögliches Potential für PV Installation	10kW pro Gebäude ohne Export, 1.200 kWh Jahresproduktion pro kW
PV-Installationskosten	€1,300/kW
Spezifische Energie-Renovierungskosten	€500 pro m ² Nutzfläche
Durchschnittliche nutzbare Fläche	1,200 m ² pro Gebäude
Emissionsfaktor für Strom	0.234 kgCO ₂ /kWh
Emissionsfaktor für Gas	0.202kgCO ₂ /kWh



Geführte Übung zur Energieplanung in öffentlichen Gebäuden

Hauptaufgabe:

Planen Sie eine Maßnahme für den Energie- und Klimaplan, einschließlich der Erstellung einer grundlegenden Finanzanalyse, eines Finanzierungsplans und der Vorbereitung eines vorläufigen Pitches für den/die BürgermeisterIn der Stadt. Präsentieren Sie die Aktion/Maßnahme in einer der folgenden Rollen:

- EnergieexpertIn (Schwerpunkt Energieeinsparung, CO2-Einsparung, Technologieumsetzung)
- FinanzexpertIn (mehr auf Kosten, finanzielle Einsparungen, Amortisationszeit ausgerichtet)

Problemstellung

Im Rahmen der Energie- und Klimapläne wurden die Möglichkeiten für direkte Maßnahmen in Bezug auf öffentliche Gebäude, öffentliche Beleuchtung und Verkehrsmittel priorisiert.

Es gibt zwei Arten von Aktionen, die in den folgenden Städten relevant sind:

- Windpark Krnovo, Gemeinde Shavnik, Montenegro
10 offizielle Fahrzeuge der Aktiengesellschaft, die durch elektrische ersetzt werden sollen.
- Zhytomyr, Ukraine
8 öffentliche Gebäude, die mit PV-Systemen nachrüstbar sind.

Sie sind Teil des Projektteams für Energie- und Klimaplanung und entwickeln Schlüsselaktionen, die in den Energie- und Klimaplan aufgenommen werden sollen. Sie sind verpflichtet, eine Aktion zu entwickeln, die sich an den Bürgermeister richtet:

- Identifizieren Sie die wichtigsten Antriebsmotive für Ihren Bürgermeister.
- Vorbereitung der SWOT-Analyse Ihres Handelns (Berücksichtigung aller Vor- und Nachteile als Teil der SWOT-Analyse)
- Identifizieren Sie den quantitativen und qualitativen Nutzen aus der Perspektive Ihres Bürgermeisters.
- Identifizieren Sie alle negativen Auswirkungen der Umsetzung dieser Maßnahme.
- Identifizieren Sie die Hauptgründe und externen Bedrohungen, warum Ihr Bürgermeister die Initiative möglicherweise nicht unterstützt.
- Identifizierung von Möglichkeiten, die der Begünstigte im Rahmen der Durchführung der Maßnahme nutzen kann. Welche positiven Effekte können entstehen?
- Erstellen Sie einen Business Case, um ihn dem Stakeholder zu präsentieren. Sie haben 3 Minuten Zeit für Ihren "Pitch". Sie können bis zu 2 Flipchart-Blätter verwenden, um Ihre Präsentation zu unterstützen.



Für die Transportgruppe, an der Ihr Team arbeitet, berücksichtigen Sie die folgenden relevanten Merkmale: Aktionstyp	Kosteneffizienz der Umstellung von konventionellen auf Elektrofahrzeuge
Beschreibung	<p>Die öffentliche Gesellschaft Windpark Krnovo aus der Gemeinde Shavnik, Montenegro, hat vor, alle ihre konventionellen Dienstfahrzeuge durch elektrische zu ersetzen. Sie verfügen über insgesamt 10 Fahrzeuge mit einer durchschnittlichen Jahreskilometerleistung von 15.000 km und einem durchschnittlichen Kraftstoffverbrauch von 1.200 Liter pro Jahr.</p> <p>Die Berechnung der Wirtschaftlichkeit basiert auf der Analyse und dem Vergleich der Gesamtbetriebskosten eines bestehenden konventionellen (TCOb) und neuen Elektrofahrzeugs (TCOe). Die Gesamtbetriebskosten hängen von den fünf Grundparametern ab: technische Untersuchungskosten (T), Kfz-Versicherungskosten (I), Kraftstoffkosten (F), Fahrzeugwartungskosten (M) und die Kosten für den Kauf eines neuen Fahrzeugs (Cn). Der Wirtschaftlichkeitszeitraum sowie einer der genannten Parameter hängt von der Art und Weise der Nutzung des Fahrzeugs oder den Bedürfnissen des Eigentümers ab.</p> <p>$TCOb = N*(Tb+Ib+Fb+Mb)$ $TCOe = N*(Te+Ie+Fe+Me)$ $S = TCOb - TCOe$ $JPP = N*(Cn - Co)/S$</p>
Anzahl der Fahrzeuge	10
Kosten der technischen Prüfung pro Fahrzeug (konventionelles Fahrzeug) (Tb)	160 €/a
Kfz-Versicherungskosten pro Fahrzeug (konventionelles Fahrzeug) (Ib)	192 €/a
Kraftstoffkosten (Benzin) pro Fahrzeug (Fb)	1,680 €/a
Wartungskosten pro Fahrzeug (Mb) (konventionelles Fahrzeug)	350 €/a
Kosten der technischen Prüfung pro Fahrzeug (Elektrofahrzeug) (Te)	113 €/a
Kfz-Versicherungskosten pro Fahrzeug (Elektrofahrzeug) (Ie)	175 €/a

Kraftstoffkosten (Strom) pro Fahrzeug (Fe)	147 €/a
Wartungskosten pro Fahrzeug (Elektrofahrzeug) (Me)	80 €/a
Emissionsfaktor für Benzin	2.16 kgCO ₂ /l
Emissionsfaktor für Strom	0.234 kgCO ₂ /kWh
Kraftstoffverbrauch pro Fahrzeug (konventionelles Fahrzeug)	1,200 l/a
Kraftstoffverbrauch pro Fahrzeug (Elektrofahrzeug)	2,100 kWh/a
Verkaufspreis des alten konventionellen Fahrzeugs (Co)	6,200 €
Preis für ein neues Elektrofahrzeug (einschließlich Subvention) (Cn)	24,000 €





THEMATISCHES PANEL 2: Online-Energieplattform - OnePlace



BOOSTEE-CE - Train the Trainers

Fabio Remondino - FBK, Trento, Italy

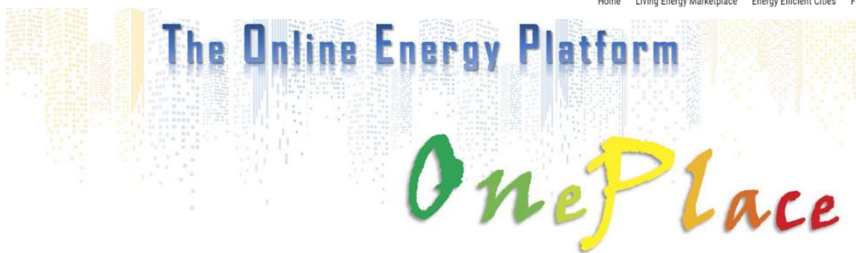
Anna Nowacka - EUWT NOVUM, Jelenia Góra, Poland

Tomáš Perutka - EAZK, Zlín, Czech Republic

SCHWERPUNKT



Home Living Energy Marketplace Energy Efficient Cities Financing Energy Efficiency 3D EMS



Fabio REMONDINO

3D Optical Metrology (**3DOM**)
Bruno Kessler Foundation (**FBK**)
Trento, Italy
Email: remondino@fbk.eu
<http://3dom.fbk.eu>



Anna NOWACKA

Europejskie Ugrupowanie Współpracy
Terytorialnej NOVUM (**EUWT NOVUM**)
Jelenia Góra, Poland
Email: anna.nowacka@euwt-novum.eu
<http://www.euwt-novum.eu>



Tomáš PERUTKA

Energy Agency of the Zlín Region (**EAZK**)
Zlín, Czech Republic
Email: tomas.perutka@eazk.cz
<http://http://www.eazk.cz/>



TAKING COOPERATION FORWARD



Online Energie-Plattform - OnePlace

Home Living Energy Marketplace Energy Efficient Cities Financing Energy Efficiency 3D EMS



Ablauf des Moduls

1. Einführung in die OnePlace-Plattform
2. I. Modul: Living Energy Marketplace
3. II. Modul: Energy Efficient Cities
4. III. Modul: Financing Energy Efficiency
5. IV. Modul: 3D Energy Management System (3DEMS)
6. DEMO – praktische Anwendung von 3DEMS



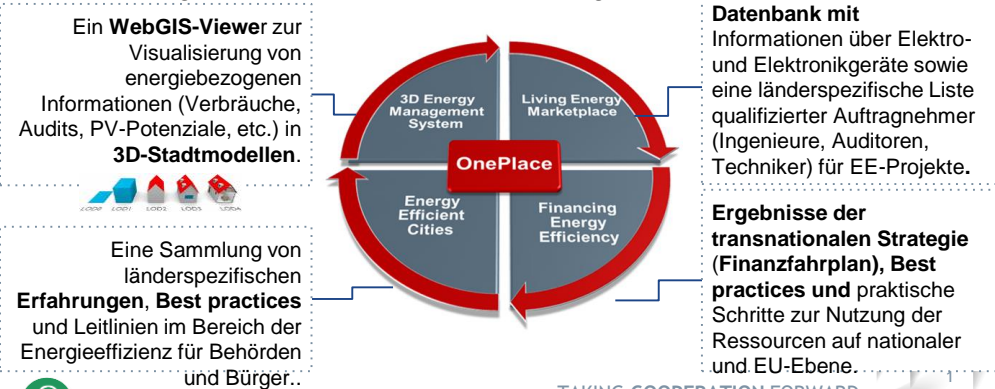
TAKING COOPERATION FORWARD





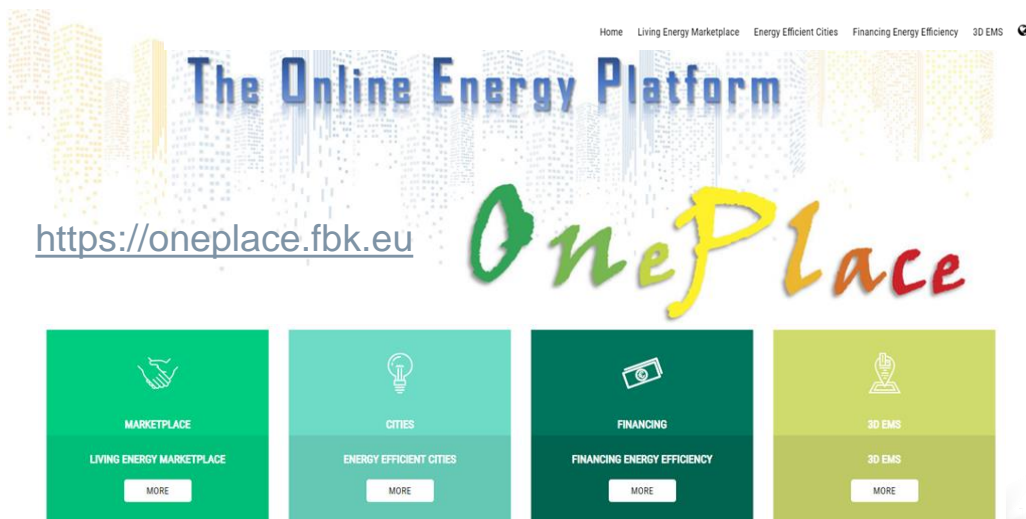
Online Energie-Plattform - OnePlace

Die Webplattform umfasst 4 miteinander verbundene Module, die mit energiebezogenen Inhalten (Best Practices, Datenbank mit Geräten, Energieausweisen, PV-Karten usw.) angereichert sind, die für politische Entscheidungsträger, Energieplaner und Bürger frei zugänglich sind, um die Steuerung und das Verständnis der Energieeffizienz zu verbessern.



TAKING COOPERATION FORWARD

Online Energie-Plattform - OnePlace



TAKING COOPERATION FORWARD



Online Energie-Plattform - OnePlace

Home Living Energy Marketplace Energy Efficient Cities Financing Energy Efficiency 3D EMS

The Online Energy Platform

<https://oneplace.fbk.eu>

OnePlace



TAKING COOPERATION FORWARD

OnePlace - Living Energy Marketplace

Home **Living Energy Marketplace** Energy Efficient Cities Financing Energy Efficiency 3D EMS

Living Energy Marketplace

Living Energy Marketplace aims to connect customers interested in energy efficiency projects to qualified contractors (architects, engineers, auditors, craftsmen, technicians and installers, energy agencies etc.) in order to scale up investments in energy efficiency and to reduce information barriers. It also contains links and information covering the electronic & electric appliances to empower potential investors to make energy-wise decisions.



Device database

Here you can find links to databases are considering buying this kind of f

[View more](#)



Experts Database

Contains database of links to experts in the field of archi connection point between customers interested in energy ef

[View more](#)

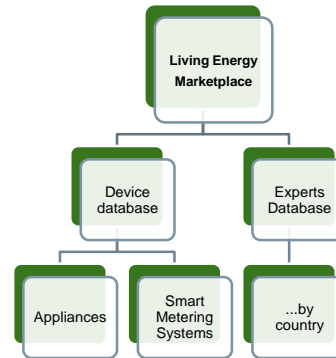
Living Energy Marketplace zielt darauf ab, Kunden, die an Energieeffizienz-Projekten interessiert sind, mit qualifizierten Auftragnehmern (Architekten, Ingenieure, Auditoren, Handwerker, Techniker und Installateure, Energieagenturen usw.) zusammenzubringen, um die Investitionen in die Energieeffizienz zu erhöhen und Informationsbarrieren abzubauen.



OnePlace - Living Energy Marketplace

Es enthält:

- ❑ Links und Informationen zu den elektronischen und elektrischen Geräten, um potenziellen Investoren die Möglichkeit zu geben, energieeffiziente Entscheidungen zu treffen.
- ❑ eine Datenbank mit Links zu Experten auf den Gebieten Architektur, Ingenieurwesen, Energieeffizienz, erneuerbare Energiequellen usw. Diese Datenbank soll als Verbindungsstelle zwischen an Energieeffizienz-Projekten interessierten Kunden und qualifizierten Auftragnehmern dienen.



Es handelt sich im Grunde genommen um eine **Datenbank mit Geräten und Experten**, die potenzielle Investoren in die Lage versetzt, energieeffiziente Entscheidungen zu treffen.



MAKING COOPERATION FORWARD

1

OnePlace - Living Energy Marketplace

Living Energy Marketplace Living Energy Marketplace Experts Database

Austria

Energieberatungsstellen

Sie planen eine Biomasseheizung, eine Wärmepumpe, eine Solaranlage und interessieren sich für eine Förderung Ihres Vorhabens? Zur Beratung und Einreichung Ihres Förderungsantrages stehen Ihnen zahlreiche „Ich tu's“-Beratungsstellen in der Steiermark zur Verfügung.

→ [Visit the page](#)

Fördereinreichstellen

EINREICHSTELLEN – UND BERATUNGSSTELLEN in der Steiermark für folgende Ökoforderungen:

- Heizungsoptimierung - Biomasse
- Biomasse-Heizungen
- Heizungsoptimierung - Wärmepumpe
- Solarthermische Anlagen

→ [Visit the page](#)

Energieberater

Heizkostenvergleich



Der Heizkostenvergleich der Österreichischen Energieagentur ist ein Vollkostenvergleich, der Konsumentinnen und Konsumenten als Orientierung dienen soll. Die Auswahl der zu vergleichenden Heizsysteme erfolgt mit dem Fokus, den Stand der Technik der derzeit am häufigsten neu installierten Heizsysteme in Einfamilienhäusern in Österreich abzubilden. Der Heizkostenvergleich der Österreichischen Energieagentur vergleicht folgende Heizsysteme:

- Fernwärme
- Erdgas-Brennwert
- Öl-Brennwert
- Scheitholz
- Pellets
- Luft/Wasser-Wärmepumpe
- Sole/Wasser-Wärmepumpe mit Erdsonde

→ [Visit the page](#)

Effiziente Heizwerke

OeMAG - Abwicklungsstelle für Ökostrom

Die OeMAG Abwicklungsstelle für Ökostrom AG (auch Ökostromabwicklungsstelle) wurde 2006 eingerichtet, um die von anerkannten Ökostromanlagen in das öffentliche Netz eingespeisten Ökostrommengen gem. Ökostromgesetz 2012 (ÖStG 2012) und den geltenden Marktregeln abzunehmen und zu vergüten. Die gelieferten Strommengen werden an die auf österreichischem Bundesgebiet tätigen Stromhändler weitergeliefert. Die Weiterlieferung und Verrechnung erfolgt nach Maßgabe der an Endkunden abgegebenen Mengen an elektrischer Energie (Quotenregelung).

→ [Visit the page](#)

Monitoringstelle für Energieeffizienz



Die Monitoringstelle Energieeffizienz ist eine Einrichtung in der Österreichischen Energieagentur im Auftrag des Bundesministeriums für Nachhaltigkeit und Tourismus (BMNT) und Anlauf- und Informationsstelle für die laut Energieeffizienzgesetz verpflichteten Unternehmen, öffentlichen Stellen und



MAKING COOPERATION FORWARD



OnePlace - Living Energy Marketplace

Living Energy Marketplace Living Energy Marketplace Experts Database [Home](#)

Croatia

<p>Arhitekti</p>  <p>Hrvatska komora arhitekata</p> <p>Hrvatska komora arhitekata ustanovljuje se kao baštini tradicije i nasljeđa udruga i organizacija arhitekata, te nastavlja stili organiziranih strukovnih udruga arhitekata u Hrvatskoj. Komora promiče arhitekturu kao izraz identiteta naroda i kulturu građenja, unapređuje arhitektonsku djelatnost u cilju zaštite javnog interesa i zaštite interesa trećih osoba. Ovdje možete pronaći imenik ovlaštenih arhitekata.</p> <p>→ Visit the page</p>	<p>Voditelji projekata (elektrotehničke struke)</p> <p>Voditelj projekta je osoba koja je odgovorna za ostvarivanje definiranih ciljeva projekta. Ključne odgovornosti voditelja projekta podrazumijevaju kreiranje jasnih i ostvarivih ciljeva projekta, definiranje zahtjeva projekta te upravljanje trima važnim elementima projekta, troškovima, opsegom te kvalitetom. Ovdje možete pronaći imenik ovlaštenih voditelja projekata.</p> <p>→ Visit the page</p>	<p>Izvođači</p>  <p>Izvođač je osoba koja gradi ili izvodi pojedine radove na građevini. Ako u građenju sudjeluju dva ili više izvođača, investitor ugovorom o građenju određuje glavnog izvođača koji je odgovoran za međusobno usklađivanje radova i koji imenuje glavnog inženjera gradilišta. Ovdje možete pronaći popis nekih izvođača u RH.</p> <p>→ Visit the page</p>
<p>Gradjevinski inženjeri</p> 	<p>Energetski certifikatori</p>  <p>Energetsko certificiranje je skup radnji i postupaka koji se provode u svrhu izdavanja energetskog certifikata a uključuje energetski pregled zgrade, potrebne proračune za referentne klimatske podatke za iskazivanje specifične godišnje potrebne toplinske energije za grijanje, specifične godišnje potrebne toplinske energije za hlađenje, specifične godišnje isporučene energije, specifične</p>	<p>Esco tvrtke</p> 

OnePlace - Living Energy Marketplace

Smart Metering (SM) bietet Verbrauchern, Lieferanten, Netzbetreibern, Generatoren und Regulierungsbehörden eine breite Palette nützlicher Tools und Dienstleistungen, die letztlich ein intelligenteres Energiemanagement ermöglichen. Sie geben den Kunden viel mehr Informationen darüber, wie sie mit Energie umgehen und ermöglichen es ihnen, ihren Verbrauch zu reduzieren.

Vorteile des Einsatzes von Smart Metern für die Verbraucher:

- Verbraucher können aus der Ferne (historische Daten) oder lokal (Echtzeitdaten) über Energiekosten und CO₂-Emissionen informiert werden,
- Der Energieverbrauch von Haushaltsgas-, Elektro- und Wassergeräten kann auf dem Gerät oder auf Displays angezeigt werden,
- ermöglicht es dem Verbraucher, seine Kosten zu senken, indem er den Energieverbrauch während günstigerer Tarifzeiten außerhalb der Stoßzeiten erhöht.





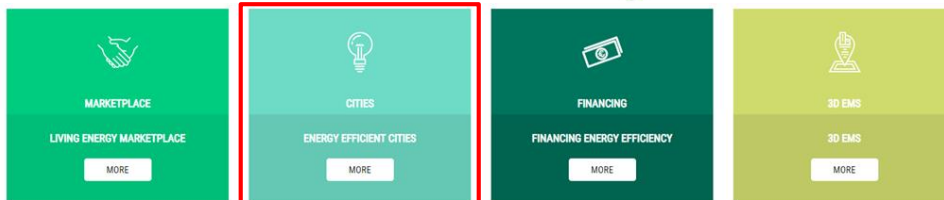
OnePlace - Energy Efficient Cities

Home Living Energy Marketplace Energy Efficient Cities Financing Energy Efficiency 3D EMS

The Online Energy Platform

<https://oneplace.fbk.eu>

OnePlace



TAKING COOPERATION FORWARD

OnePlace - Energy Efficient Cities

Home Living Energy Marketplace **Energy Efficient Cities** Financing Energy Efficiency 3D EMS

Search



Smart metering system in kindergarten Loptica

Koprivnica, Koprivnica - krizevacka County, Croatia

The whole process of SM system implementation in kindergarten Loptica started with the first month of 2018 when the needs have been defined. Current state of the building was analysed. After that, market research was conducted in March 2018 to explore possibilities of available SM systems. In April, tech guys... [Read More](#)



Low energy reconstruction and repurpose of existing building in former military complex

Koprivnica, Koprivnica, Croatia

The subject of this project was the reconstruction and repurpose of existing building in the former "Ban Kristo Frankopan" military complex in Koprivnica for the purpose of forming a study space for the Media University - journalism studies, media design studies and business and management studies in media. Former military... [Read More](#)

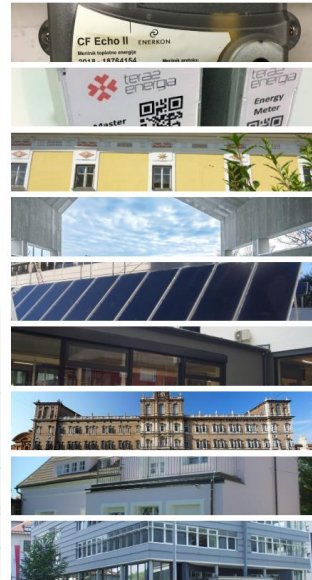
Das Modul **Energy Efficient Cities** ist eine Plattform für den **Erfahrungsaustausch** und die Identifizierung von Best practices im Bereich der Energieeffizienz für Behörden und andere öffentliche Nutzer. Es zeigt die Bandbreite der Ansätze und Maßnahmen, die verschiedene Städte zur **Effizienzsteigerung** eingesetzt haben, und hilft so, die Städte bei der Entwicklung effektiver Strategien und Programme zur Steigerung der städtischen Energieeffizienz zu unterstützen.



OnePlace - Energy Efficient Cities

Es enthält:

- ❑ **24 Best Practices aus 7 CE-Ländern** (ständig aktualisiert) für Energieeffizienz von Gebäuden und Smart Metering.
- ❑ Jedes Best Practice-Beispiel enthält grundlegende Informationen, Systemeigenschaften, Finanzquellen und Finanzierungsdetails sowie Vorteile aus der Projektdurchführung.



OnePlace - Energy Efficient Cities

Energy Efficient Cities Energy Efficient Cities



Energy renovation of 7 buildings of Kindergarten Ptuj with the co-financing share of 85% from the European cohesion fund Ptuj, Podravska, Slovenia

Total heating surface of 4,408 m². High consumption of energy for heating and a bad condition of the buildings envelope (windows, ceilings, and facades) were the reasons for the renovation. Implementation of measures on the buildings envelope:

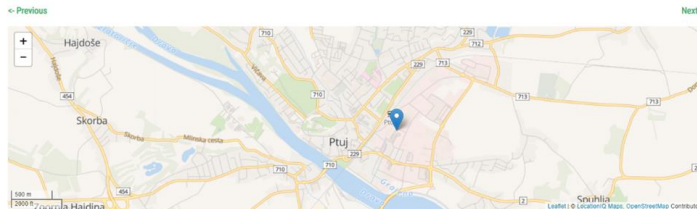
- Windows (935 m²)
- Façade (2323 m²)
- Attic (4408 m²)

Benefits

It's a remarkable case of a good practice (on a municipal level) in terms of improving and ensuring environmentally friendly and energy-efficient spatial conditions for children in the context of educational process

Documents:

07.12.12 Energy renovation of 7 kindergartens SLOVENIA (160 KB) Download





BOOSTEE-CE

OnePlace - Financing Energy Efficiency

Home Living Energy Marketplace Energy Efficient Cities Financing Energy Efficiency 3D EMS

The Online Energy Platform

<https://oneplace.fbk.eu>

OnePlace



TAKING COOPERATION FORWARD

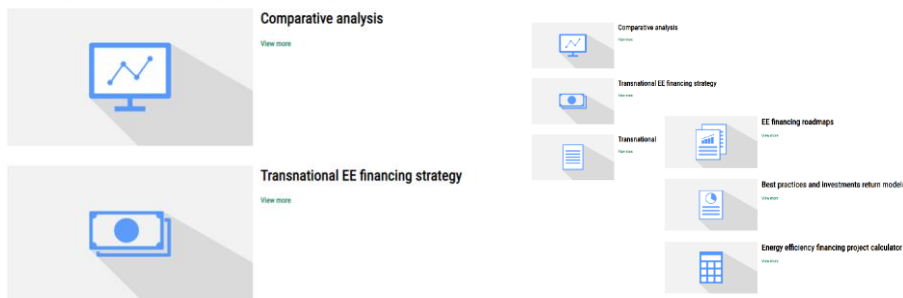
1

OnePlace - Financing Energy Efficiency

Home Living Energy Marketplace Energy Efficient Cities Financing Energy Efficiency 3D EMS

Financing Energy Efficiency

The Financing Energy Efficiency module is the visual presentation of the transnational strategy outcomes, financial road maps, examples of the best practices and practical steps how to use the national & EU-level resources.



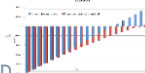
Das Modul **Financing Energy Efficiency** ist die visuelle Darstellung der Ergebnisse transnationaler Strategien, Finanzfahrpläne, Beispiele für die besten Praktiken und praktische Schritte zur Nutzung der Ressourcen auf nationaler und EU-Ebene.



OnePlace - Financing Energy Efficiency

Es enthält:

- Vergleichende Analyse des Finanzschemas in den CE-Ländern
- Transnationale Finanzierungsstrategie für Energieeffizienz
- Transnationaler methodischer Rahmen für die Entwicklung einer EE-Roadmap
- Roadmaps für die Finanzierung der Energieeffizienz bei öffentlichen Infrastrukturen in CE-Kommunen
- Best Practices und Investitionsrenditemodelle für die Finanzierung der Energieeffizienz
- Projektkalkulator zur Finanzierung von Energieeffizienz-Maßnahmen



TAKING COOPERATION FORWARD

OnePlace - Financing Energy Efficiency

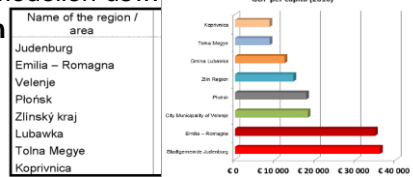


Vergleichende Analyse des Finanzschemas in den CE-Ländern

Analyse und Ausarbeitung von Unterschieden zwischen den Finanzschemata in den Partnerländern unter Berücksichtigung von EU-Zuschüssen/Fonds, möglichen normativen Hindernissen, Investitionsrendite, Modellen usw.

Grundlegender Vergleich der analysierten Gebiete

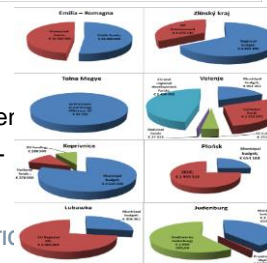
- nach
- Einwohnern
 - Fläche
 - BIP
 - Pro-Kopf-BIP



Aktuelle EE-Finanzierungssituation in den Partnergebieten

EE-Dienstleistungen - Kernaktivitäten, die kontinuierlich erbracht werden müssen, um strategische EE-Ziele zu erreichen

EE-Projekte - kurzfristige, abgeschlossene Aktivitäten, die EE-Dienstleistungen ergänzen, EE steigern, indem sie den Energiebedarf für Dienstleistungen und Produkte reduzieren.



TAKING COOPERATION FORWARD

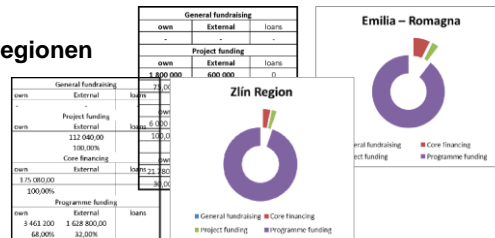


OnePlace - Financing Energy Efficiency

Vergleichende Analyse des Finanzschemas in den CE-Ländern

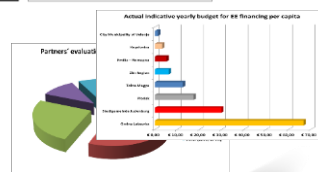
Finanzierungsmix-Matrix in den Partnerregionen

- allgemeines Fundraising,
- Projektfinanzierung,
- Programmfinanzierung,
- Basisfinanzierung



Erfahrungen in den Partnerregionen

- Verfügbarkeit einer offiziellen EE-Finanzstrategie,
- jährliches Budget für die EE-Finanzierung,
- SWOT-Analyse in den Partnerregionen,
- In den kommenden Perioden geplante EE-Aktivitäten,
- Selbsteinschätzung der Wirksamkeit verschiedener Finanzierungsformen,
- Monitoring-Prozess der Umsetzung der EE-Finanzierungspolitik



TAKING COOPERATION FORWARD

OnePlace - Financing Energy Efficiency

Transnationale Finanzierungsstrategie für Energieeffizienz

Eine Überprüfung von Fremdfinanzierungsmodellen, die die wichtigen Voraussetzungen für EE und Energieeinsparungen in öffentlichen Infrastrukturen sind oder in Zukunft sein werden. Die Strategie bewertet das Potenzial verschiedener Finanzmodelle und gibt Empfehlungen.

Wichtige Interessengruppen, ihre Bedürfnisse und Investitionsbarrieren

- Ermittlung der wichtigsten öffentlichen und privaten Akteure, die für die Finanzierungsstrategie für die Energieeffizienz verantwortlich sind. Untersuchung der Investitionsbarrieren dieser Akteure, der Möglichkeiten zum Umgang mit Barrieren und der Bewertung ihrer Kenntnisse und Erfahrungen mit Finanzierungsmodellen für die Verbesserung der Energieeffizienz.

Verfügbare Fonds und Unterstützung in den CE-Ländern

- Vom ESIF in Anspruch genommene Mittel in Italien, Österreich, Slowenien, Kroatien, Ungarn, der Tschechischen Republik und Polen
- Nationale Förderung in Italien, Österreich, Slowenien, Kroatien, Ungarn, Tschechien und Polen



TAKING COOPERATION FORWARD



OnePlace - Financing Energy Efficiency

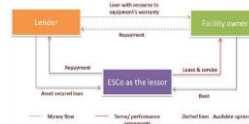
Interreg
CENTRAL EUROPE
European Union
European Regional
Development Fund

BOOSTEE-CE

Transnationale Finanzierungsstrategie für Energieeffizienz

Bewertung bestehender Finanzierungsmodelle

- Bewährte Finanzierungsinstrumente in den Partnerländern - Bewertung der bewährten Finanzierungsinstrumente für jedes Partnerland mit Beschreibung der wichtigsten Faktoren, die zum Erfolg jedes Finanzinstruments beigetragen haben, sowie Empfehlungen für weitere Verbesserungen.
- Übertragung etablierter Finanzierungsinstrumente in Partnerländern - Maßnahmen, die es ermöglichen könnten, Erfahrungen, die für die Einführung etablierter FI entscheidend sind, auf Partnerländer zu übertragen, die nicht in der Lage waren, entsprechende FI einzusetzen.
- Einsatz neuer Finanzierungsinstrumente - Auswahl des Instruments, das in den Ländern der Partnerländer entwickelt werden könnte, mit Maßnahmen, die für den Einsatz der einzelnen Finanzierungsinstrumente erforderlich sind.



Grundsätze für Erstellung einer eigenen EE-Finanzierungsstrategie

- Ausgewogenes Niveau der Kernfinanzierung und der Programmfinanzierung, Möglichkeiten der Explorationsfinanzierung für Aktivitäten innerhalb der Schlüsseldienste, organisatorischer Hintergrund, Nachhaltigkeit usw..



TAKING COOPERATION FORWARD

OnePlace - Financing Energy Efficiency

Interreg
CENTRAL EUROPE
European Union
European Regional
Development Fund

BOOSTEE-CE

Transnationaler methodischer Rahmen

Ziel des Finanzfahrplans ist es, den Behörden zu helfen, mit vielen verschiedenen Finanzierungszuschüssen im EE-Bereich umzugehen. Der methodische Rahmen baut auf dem praktischen Wissen der öffentlichen Institutionen auf und gibt einen Überblick über Finanzierungsmodelle zur Finanzierung von EE-Upgrades im öffentlichen Sektor mit besonderem Schwerpunkt auf:

- Finanzmodelle zur Minimierung der Beanspruchung der öffentlichen Haushalte;
- Empfehlungen für Entscheidungsträger zur Identifizierung und Umsetzung eines geeigneten Finanzierungsmodells;
- Risiken und Maßnahmen bei Finanzanlagen;
- Fallstudien.

Finanzierungsquellen für EE

- Europäische Ebene
- nationale Ebene
- Selbstfinanzierung und alternative Systeme
- Vermittler



Type of instrument	Name of the instrument	Brief specification
European Funds (ERDF, ERDF, ERDF), Operational Programs in Member States (OP)	Common Fund	Investments in key priority areas – for managing activities: <ul style="list-style-type: none"> • increasing the production, distribution and use of energy derived from renewable sources • supporting energy efficiency and smart energy management • investing in the application and maintenance • improving the urban environment, including decentralisation of services • supporting a multimodal High European Transport Area • developing and improving public transport systems (including low-cost) and accessible transport systems in order to promote sustainable regional and local mobility • developing and upgrading comprehensive, high quality rail, road and sea transport, intermodal transport systems and other transport infrastructures
EUROPEAN UNION	EUROPEAN UNION	Investments in key priority areas – for managing activities: <ul style="list-style-type: none"> • innovation and research • information and communication technologies • competitiveness of small and medium-sized enterprises (SMEs) • the low-carbon economy

TAKING COOPERATION FORWARD



OnePlace - Financing Energy Efficiency

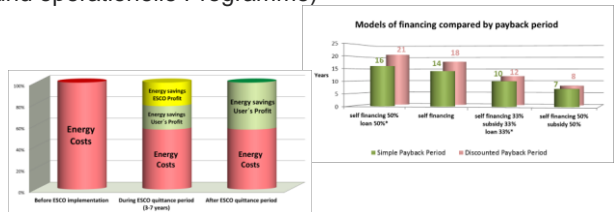
Interreg
CENTRAL EUROPE
European Union
European Regional
Development Fund

BOOSTEE-CE

Transnationaler methodischer Rahmen

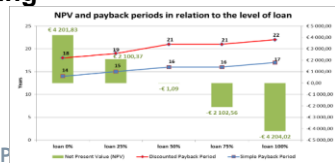
Finanzierungsmodelle für Energieeffizienz

- Konventionelle Modelle (Selbstfinanzierung durch Energieeinsparungen, Fremdfinanzierung, EU-Fonds und operationelle Programme)
- Energie-Contracting
- Bürgergenossenschaften
- Crowdfunding
- Grüne Kommunalanleihen
- On-bill financing
- Revolvierende Kreditfonds



Indikatorstruktur für Roadmap der EE-Finanzierung

- Einführung & Interne und externe Bedingungen
- Strategische Ziele & Prioritätsbereiche
- Aktionsplan & Finanzierung
- Monitoring & Evaluierung



TAKING COOP

OnePlace - Financing Energy Efficiency

Interreg
CENTRAL EUROPE
European Union
European Regional
Development Fund

BOOSTEE-CE

Roadmaps für die Finanzierung von Energieeffizienz bei öffentlichen Infrastrukturen

- Finanzierung von Roadmaps zur Erreichung eines angestrebten Ziels der Energieeffizienz in öffentlichen Infrastrukturen in bestimmten Städten/Kommunen in CE-Städten.

EE-Finanzierungsfahrpläne für:

- Zlín Region, Tschechien
- Regione Emilia – Romagna, Italien
- Mestna občina Velenje, Slowenien
- Tolna Megye, Ungarn
- Grad Koprivnica, Kroatien
- Stadtgemeinde Judenburg, Österreich
- Lubawka, Polen
- Płóńsk, Polen



TAKING COOPERATION FORWARD



OnePlace - Financing Energy Efficiency

Best Practices und Investitionsrenditemodelle für EE-Finanzierung

Sammlung von Best-Practice-Beispielen aus den CE-Ländern zu verschiedenen Renditemodellen für Finanzanlagen, durch die marktfähige Maßnahmen für große Investitionen hervorgehoben werden. Diese Best Practices werden auf attraktiven Factsheets vorgestellt und analysiert.

- > **BP #1 - Zlín Region, Czech Republic**
Abfallverbrennungsanlage in Uherské Hradiště Krankenhaus - Fallstudie zum EE-Projekt mit verschiedenen Szenarien mit/ohne Subventionierung
- > **BP #2 - Emilia-Romagna, Italy**
Energiefonds - Multyscope Regional Fund of public financing (Multyscope Regionalfonds der öffentlichen Finanzierung)
- > **BP #3 Tolna County, Hungary**
Geothermische Energienutzung und öffentliche Versorgungsanlagen in Tamási - effektive Nutzung eigener Quellen kombiniert mit Unterstützung durch Operationelle Programme
- > **BP #4 – Loški Potok, Slovenia**
Holzkooperative Loški Potok: Fernwärme mit Holzbiomasse im Hrib-Zentrum - effektive Nutzung der Unterstützung aus dem bestehenden Nationalfonds in Kombination mit kommerziellem Darlehen

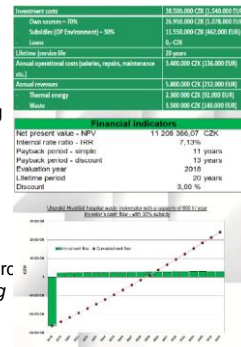


TAKING COOPERATION FORWARD

OnePlace - Financing Energy Efficiency

Best Practices und Investitionsrenditemodelle für EE-Finanzierung

- > **BP #5 - Koprivnica, Croatia**
Rekonstruktion der Kesselanlage im Allgemeinen Kreiskrankenhaus "Dr. Tomislav Bardek" Koprivnica - Investitionsrenditemodell ohne externe Unterstützung
- > **BP #6 - Plock, Poland**
Rekonstruktion und Erweiterung des Mietshauses - Projekt finanziert mit Unterstützung eines kommerziellen Darlehens.
- > **Best Practice Factsheet #7 - Płońsk, Poland**
Modernisierung des Heizsystems von Płońsk, kombinierte Erzeugung von Strom und Wärme aus Biomasse - große Investition mit vorherrschendem Gewerbekredit als Finanzierungsquelle
- > **Best Practice Factsheet #8 - Jelenia Góra, Poland**
KAWKA - Liquidation der lokalen Wärmequelle, die mit festen Brennstoffen befeuert wird - Stadt Jelenia Góra - regionales Finanzierungssystem einschließlich der Unterstützung von Einzelpersonen
- > **Best Practice Factsheet #9 - Judenburg, Austria**
Fernwärmenetz auf Basis von Abwärme aus der Zellstoff- und Papierfabrik Zellstoff Pöls AG - ESCO Art von EE-Finanzierungsprojekt im öffentlichen Sektor
- > **Best Practice Factsheet #10 - Judenburg, Austria**
PV-Installation als bürgerliches Genossenschaftsmodell - eine funktionierende öffentlich-private Partnerschaft auf Basis gegenseitiger Zusammenarbeit und Kostenteilung



TAKING COOPERATION FORWARD



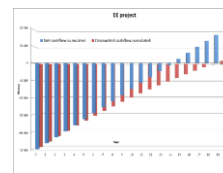
OnePlace - Financing Energy Efficiency

EE-Finanzierungsrechner

- Der einfache EE-Projektrechner, der dem Nutzer eine grundlegende Vorstellung von der Rentabilität und Zweckmäßigkeit der Investition in ein EE- oder RES-Projekt vermittelt.
- Er rechnet nur mit eigenen Quellen, ohne Berücksichtigung von Subventionen oder Darlehen, die beide die vorhergesehenen Werte erheblich verändern können (Wenn es sich um Subventionen handelt, erhöhen sich der Barwert und die IRR und die Amortisationszeiten verkürzen sich, während Darlehen die Investition in umgekehrter Weise beeinflussen).
- Begriffe und Definition der enthaltenen finanziellen Basiskennzahlen (Barwert, IRR, Diskontsatz, Amortisationszeitraum)
- Enthält eine grafische Darstellung des Cashflows und des diskontierten Cashflows.

Cost category - click on the cell for clear specification	Fill in yellow marked cell - the rest will be calculated automatically
Capital costs	30 000
Annual Energy Savings	2 500
Annual Revenues	0 500
Operational Costs	1 000
Other Costs per year	1 500
Discount Rate	3,0%

Indicator - click on the cell for clear specification	Value
Net Present Value (20 years)	2 071
Internal Rate Ratio	0,43%
Simple Payback Period	15
Discounted Payback Period	19



Wichtiger Hinweis - der Taschenrechner ist nur ein Richtwerkzeug, für konkrete Investitionsrechnungen ist es sehr empfehlenswert, eine ordnungsgemäße Finanzanalyse durch einen Finanzexperten durchzuführen!



TAKING COOPERATION FORWARD


OnePlace - 3D Energy Management System


Home Living Energy Marketplace Energy Efficient Cities Financing Energy Efficiency 3D EMS


The Online Energy Platform


<https://oneplace.fbk.eu>

OnePlace


 MARKETPLACE
 LIVING ENERGY MARKETPLACE
 MORE


 CITIES
 ENERGY EFFICIENT CITIES
 MORE


 FINANCING
 FINANCING ENERGY EFFICIENCY
 MORE


 3D EMS
 3D EMS
 MORE



TAKING COOPERATION FORWARD



OnePlace - 3D Energy Management System

- ❑ Städte nehmen etwa 2% der Erdoberfläche ein, aber ihre Bewohner verbrauchen etwa 75% der weltweiten Energieressourcen.
- ❑ Verschiedene europäische Richtlinien, darunter die Richtlinie zur Energieeffizienz (EE) 2012/27/EU (2012), streben bis 2030 eine Senkung des jährlichen Primärenergieverbrauchs in Europa um 27% an.
- ❑ Maßnahmen zur Senkung des Energieverbrauchs konzentrieren sich insbesondere auf den Gebäudesektor, da allein Gebäude rund 40% der gesamten Energie verbrauchen.
- ❑ Bei bestehenden Gebäuden (Gebäude, Straßen usw.) wird großer Wert auf die Verbesserung der Energieeffizienz gelegt, da sie für den hohen Stromverbrauch und die Nachtlitverschmutzung verantwortlich sind.



Ein umfangreicherer und leistungsfähigerer Einsatz von GEOSPATIELLEN DATEN und IKT-Werkzeugen FÜR ENERGIEEFFIZIENZ kann die Schaffung von SMART und LOW-CARBON CITIES. unterstützen



www.eureka-smart-cities.org

TAKING COOPERATION FORWARD

1

OnePlace - 3D Energy Management System

Heat map of Sacramento-image Courtesy: NASA

Atlanta and Heat Island Effect

Spot 1: 5.0 °C
Spot: 5.5
Box: 5.5
Range: 5.5
Min: 3.3

FLIR
Dist = 5.0

London at Night

Beispiele für gut genutzte GEOSPATIALE DATEN...

...als nützliche Werkzeuge zum Abschätzen, Analysieren und Visualisieren von Wärmeströmen, städtischen Wärmeinseln, Nachtlitverschmutzung, etc.

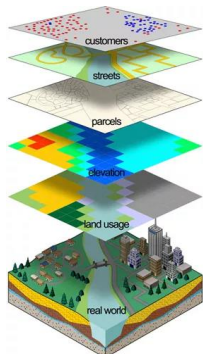


OnePlace - 3D Energy Management System

**DATA +
GIS +
3D CITY
MODELS**

Während (2D-)GIS in öffentlichen Verwaltungen üblich sind, ist die Verwendung von 3D-Stadtmodellen immer noch begrenzt und wird hauptsächlich zu Visualisierungszwecken eingesetzt.

Räumliche und nicht-räumliche energiebezogene Daten, die mit 3D-Stadtmodellen in GIS-Umgebungen integriert sind, wurden in einigen Städten bereits übernommen, aber wir sind sehr weit von ihrer weit verbreiteten Nutzung und täglichen Nutzung entfernt.



Obwohl laufende Initiativen das Potenzial von Geodaten, 3D-Stadtmodellen und webGIS für eine bessere Planung und Verwaltung energieeffizienter Gebäude gezeigt haben, gibt es immer noch eine Lücke zwischen einer "nice to have" - und "need to have"-Einstellung.

www.williamsnd.com/Department/GIS



OnePlace - 3D Energy Management System

Das 3D Energiemanagementsystem ist ein Modul (WebGIS-Tool) zur Visualisierung, Abfrage und Verwaltung von Energieinformationen/ Nutzungen/Verlusten/PV-Potenzial/Energieausweisen von (öffentlichen) Gebäuden unter Verwendung von 3D-Gebäudemodellen.

OnePlace
The Online Energy Platform

The screenshot shows a 3D city model with buildings colored in blue and red. A detailed information panel for a building is visible on the right, containing the following data:

- Building type: public building
- Building type: Residential
- Electricity consumption (kWh/year): 24.667
- Energy audit: 2019
- Energy consumption (heating) (kWh/year): 229.976
- Energy efficiency measures already implemented in the building: Thermoregulation of external walls and plastic walls - insulated with a layer of polystyrene with a thickness of 10 cm
- Energy source type (heating): gas boiler
- Estimation of the amount of heating losses in the building: 130618
- Height (m): 12
- Official name: Piłsudski School No. 1 in Piłsud
- Recommended energy efficiency measures for the building: Modernization of lighting for energy efficient
- Technology used to harvest a renewable energy source: None
- The specific CO2 emissions: 48.45
- The total CO2 emissions: 68.9
- Sparring number of floors: 4
- Estimated attributes (1)



OnePlace - 3D Energy Management System

In den Pilotgebieten werden für ausgewählte öffentliche Gebäude raumbezogene Datenbanken mit Stadt- und Energiedaten erstellt, um diese mit 3D-Gebäudegeometrien innerhalb des 3DEMS-Tools zu kombinieren.

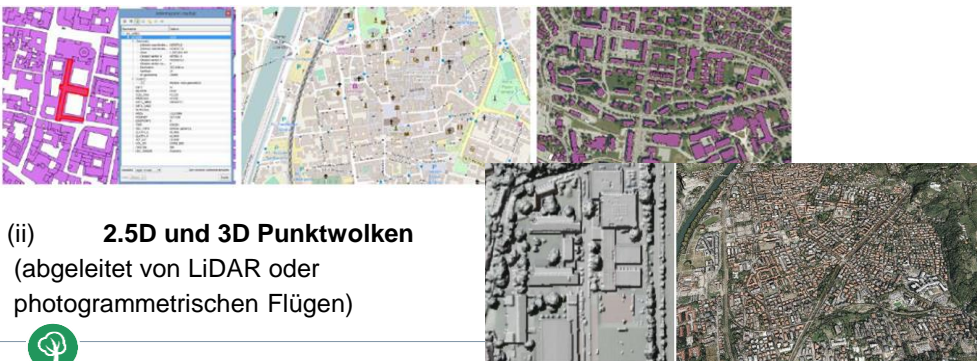


OnePlace - 3D Energy Management System

Zur Erstellung des 3DEMS-Tools wurden heterogene Daten gesammelt, harmonisiert und in beiden Kategorien (räumlich+nicht-räumlich) gespeichert:

a) Räumliche Daten

(i) Landkasterkarten (2D-Vektor oder Raster) / Gebäude-Footprints mit Attribut-Informationen



(ii) **2.5D und 3D Punktwolken**
(abgeleitet von LiDAR oder
photogrammetrischen Flügen)



OnePlace - 3D Energy Management System

Zur Erstellung des 3DEMS-Tools wurden heterogene Daten gesammelt, harmonisiert und in beiden Kategorien (räumlich+nicht-räumlich) gespeichert

a) spatial data

(iii) Solarkadasterkarten (verfügbar oder aus DEM-Daten mit GIS erstellt)



(iv) **3D-Gebäudemodelle**
LOD1 / LOD2 / LOD1 / LOD2
(hergestellt aus
Footprints + DEM-Daten)



OnePlace - 3D Energy Management System

Zur Erstellung des 3DEMS-Tools wurden heterogene Daten gesammelt, harmonisiert und in beiden Kategorien (räumlich+nicht-räumlich) gespeichert:

a) non-spatial data

(i) **Energieausweise inkl.**

- Energieverbräuche
- Kohlendioxidemissionen
- Energieeffizienzkennzahlen
- etc.



(ii) **Daten aus dem Gebäudekatalog**

- offizielle Bezeichnung
- Typologie
- Gebäudetyp
- etc.

(iii) **Statistik- und Erhebungsdaten**

- Baupläne
- Stromrechnungen
- etc.

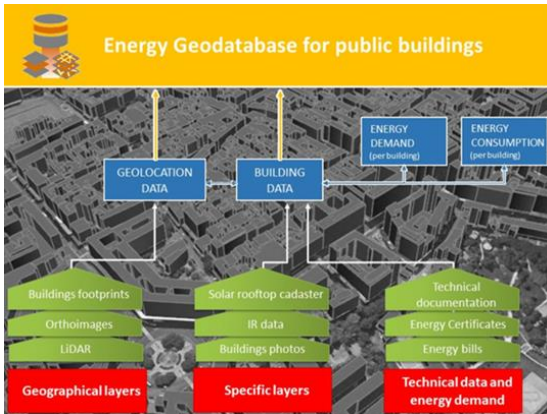




OnePlace - 3D Energy Management System

Ausgehend von diesen (gesammelten, generierten und harmonisierten) Daten ermöglicht das 3DEMS webGIS-Tool dem Benutzer:

- (i) **Navigation** durch die städtische Umgebung in verschiedenen Höhen und Kamerawinkeln (basierend auf Cesium);
- (ii) **Visualisierung und Interaktion** mit LOD1-Gebäudemodellen im städtischen Maßstab, LOD2-Gebäudemodellen im Einzelgebäudemaßstab (ausgewählte Piloten);
- (iii) **Gebäude auswählen** und Energie und andere Kataster-/Gebäudeinformationen, einschließlich nicht raumbezogener Daten, abfragen;
- (iv) **Analyse** der Solarkarten und Energiekarten (Wärmeverluste), visualisiert als zusätzliche Gebäudetextur.



TAKING COOPERATION FORWARD



OnePlace - 3D Energy Management System

Beispiel für eine webbasierte Visualisierung der Gebäudegeometrie (LOD1 und LOD2) mit zugehöriger Energiedatenbank

Mehr als 10.000 Gebäude wurden in LOD1 rekonstruiert. (ca. 25 in LOD2) und visualisiert in einer 3D-Umgebung.



OnePlace - 3D Energy Management System 
BOOSTEE-CE

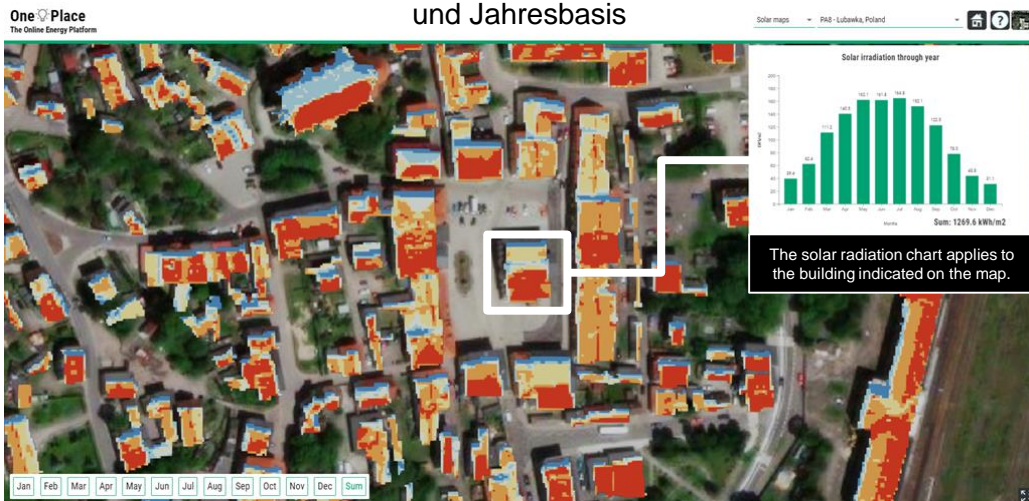
Beispiel für Aggregationsfunktionen in 3DEMS:
Anzahl der Stockwerke



TAKING COOPERATION FORWARD

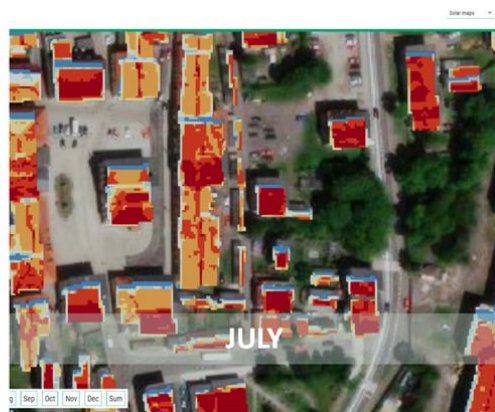
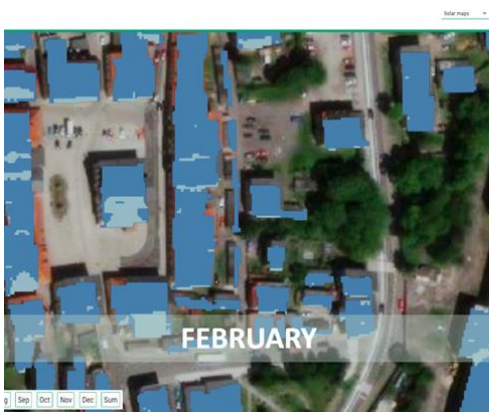
OnePlace - 3D Energy Management System 
BOOSTEE-CE

Beispiel für eine webbasierte Visualisierung von Photovoltaik-PV-Karten:
stündliche globale einfallende Sonneneinstrahlung, aggregiert auf Monats-
und Jahresbasis



OnePlace - 3D Energy Management System

Beispiel einer webbasierten Visualisierung von Photovoltaik-PV-Karten im Februar (links) und Juli (rechts)



TAKING COOPERATION FORWARD

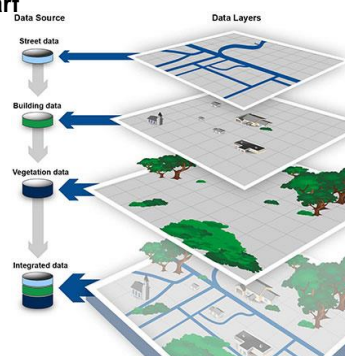


OnePlace - 3D Energy Management System

Warum ein eigenes 3D-EMS erstellen? Verschiedene Gründe:

1. Die von Ihnen benötigten Daten befinden sich auf einem Papierplan (Dokumente) und müssen in ein digitales Format umgewandelt werden.
2. Organisation von Geodaten und 3D-Gebäudemodellen für den energiebezogenen Bedarf
3. Planung von Retrofitmaßnahmen zur Energieeinsparung und Verbesserung der Energieeffizienz.
4. Daten müssen von mehreren Personen gleichzeitig abgerufen / genutzt werden.

...und viele andere Gründe.



OnePlace - 3D Energy Management System

WIE ANFANGEN?



1. (räumliche) Datenerhebung:

- Geodaten zur Erstellung von 3D-Gebäudemodellen
(Gebäudegrundrisse, Karten, LiDAR-Punktwolken, Geländemodelle, Orthofotos, etc.)



Gebäudegrundrisse



Gebäudegrundrisse, aber viel mehr (Inhalte)



TAKING COOPERATION FORWARD



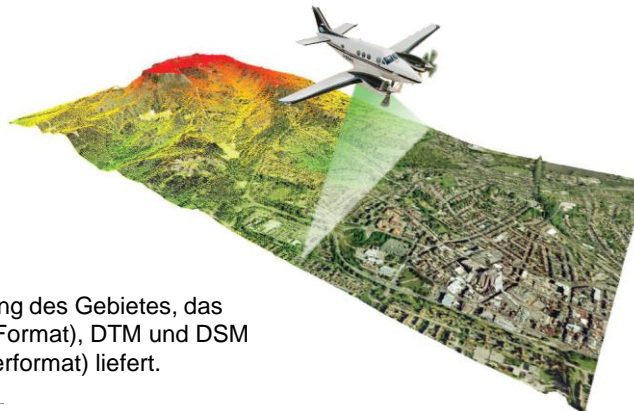
OnePlace - 3D Energy Management System

WIE ANFANGEN?



1. (räumliche) Datenerhebung:

- Geodaten zur Erstellung von 3D-Gebäudemodellen
(Gebäude-Footprints, Karten, LiDAR-Punktwolken, Geländemodelle, Orthobilder, etc.)



3D-Luftvermessung des Gebietes, das Punktwolken (LAS-Format), DTM und DSM (ASCII-Gitterformat) liefert.





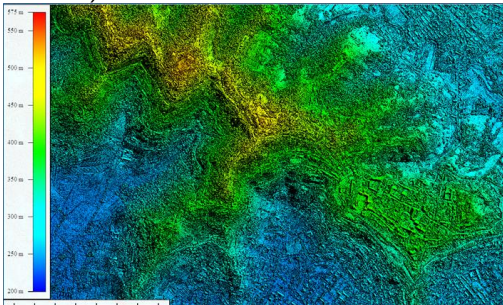
OnePlace - 3D Energy Management System

WIE ANFANGEN?



1. (räumliche) Datenerhebung:

- **Geodaten zur Erstellung von 3D-Gebäudemodellen**
(Gebäude-Footprints, Karten, LiDAR-Punktwolken, Geländemodelle, Orthobilder, etc.)



DSM (Digital Surface Model) - Rasterformat



DSM (Digital Surface Model) - Punktwolkenformat



TAKING COOPERATION FORWARD

OnePlace - 3D Energy Management System

WIE ANFANGEN?



1. (räumliche) Datenerhebung:

- **Geodaten zur Erstellung von 3D-Gebäudemodellen**
(Gebäude-Footprints, Karten, LiDAR-Punktwolken, Geländemodelle, Orthobilder, etc.)



Das sind keine Luftbilder, sondern orthogerechte Bilder, messbar.

OnePlace - 3D Energy Management System

WIE ANFANGEN?



1. (nicht-räumliche) Datenerhebung:

- energiebezogene Daten

(z.B. Energieverbrauch, CO₂-Emissionen, Wärmeverbrauch, etc.)

Field	Units	Description
Official name	-	-
Year of construction	-	-
Building type	-	Type of building: residential, agricultural, civil, medical, educational, government, industrial, military, religious, transport.
Typology (number of floors)	-	-
Energy source type (heat)	-	Type of the heat source: geothermal energy, district heating, cogeneration unit, heat pump, biofuel boilers, solid fuel, electricity, natural gas, oil.
Energy audit	-	-
Energy consumption (heating)	GJ/year	-
Electricity consumption	kWh/year	-
The specific CO ₂ emissions	tons/year	-
The total CO ₂ emissions	tons/year	-
Technology used to harvest a renewable energy source	-	Type of the technology: photovoltaics (PV), solar collectors, biofuel boilers, heat pumps
Estimated photovoltaic potential of roof	kW	Calculated from the solar potential maps
EE measures already implemented in the building	-	Type of the measures: (i) reducing heating demand: improving the insulation, limiting the exposed surface area, reducing ventilation losses, selecting efficient heating system, new roof; (ii) reducing cooling demand; (iii) reducing energy use for lighting; (iv) reducing energy used for heating water, etc.
Recommended EE measures for the building	-	-
Emission of the amount of heating	MWh/year	-



TAKING COOPERATION FORWARD



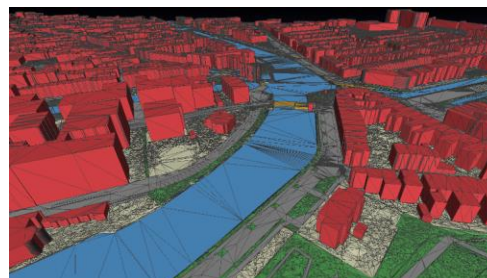
OnePlace - 3D Energy Management System

WIE ANFANGEN?



2. Generierung von 3D-Modellen:

Abhängig von verfügbaren Geodaten können verschiedene Verfahren zur Herstellung von 3D-Geometrien, d.h. 3D-Hüllkurven, in unterschiedlicher geometrischer Auflösung und mit unterschiedlichem Detaillierungsgrad eingesetzt werden.





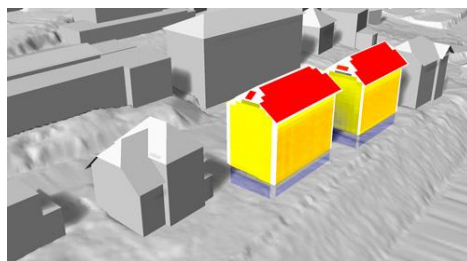
OnePlace - 3D Energy Management System

WIE ANFANGEN?



3. Weitere Datengenerierung und -erfassung:

3D-Gebäudegeometrien, gekoppelt mit Geländeinformationen, Okklusionen und Geolokalisationen, können verwendet werden, um das photovoltaische (PV-)Potenzial von Gebäudedächern abzuschätzen und 3D-Solarkarten zu erstellen.



TAKING COOPERATION FORWARD

1

OnePlace - 3D Energy Management System

WIE ANFANGEN?



4. Daten- und Geometrieverknüpfung:

Die erstellten Geodatenbanken ermöglichen es, heterogene Informationen (auch nicht-räumliche Attribute, die in der GeoDB verfügbar sind) mit geometrischen/3D-Informationen zu verbinden und diese Informationen bei Bedarf und mit spezifischen Tools abzurufen.



TAKING COOPERATION FORWARD

OnePlace - 3D Energy Management System

WIE ANFANGEN?



5. Datenvisualisierung im Web:

Mit Hilfe von OGC-Webplattformen (z.B. Cesium) können alle gesammelten / generierten Informationen online visualisiert werden. Es können Abfragen zur Erstellung neuer Visualisierungsszenarien durchgeführt werden, um Energieflüsse, Anforderungen usw. besser zu verstehen.

a) - Helsinki 3D+: <https://kartta.hel.fi/3d/>; buildings categorized by energy source
 b) - The Climate and Energy Atlas: <https://kartta.hel.fi/3d/atlas>; solar irradiation analyses on the LOD2 building models
 c) - Helsinki Solar Energy Potential: <https://kartta.hel.fi/3d/solar/>

OnePlace - DEMO - practical use of 3DEMS -

Home Living Energy Marketplace Energy Efficient Cities Financing Energy Efficiency 3D EMS

The Online Energy Platform

<https://oneplace.fbk.eu>

OnePlace

MARKETPLACE
LIVING ENERGY MARKETPLACE
MORE

CITIES
ENERGY EFFICIENT CITIES
MORE

FINANCING
FINANCING ENERGY EFFICIENCY
MORE

3D EMS
3D EMS
MORE



TAKING COOPERATION FORWARD



OnePlace - DEMO - Living Energy Marketplace: 5 min -

Home **Living Energy Marketplace** Energy Efficient Cities Financing Energy Efficiency 3D EMS

Living Energy Marketplace

Living Energy Marketplace aims to connect customers interested in energy efficiency projects to qualified contractors (architects, engineers, auditors, craftsmen, technicians and installers, energy agencies etc.) in order to scale up investments in energy efficiency and to reduce information barriers. It also contains links and information covering the electronic & electric appliances to empower potential investors to make energy-wise decisions.



Device database

Here you can find links to databases covering the electronic & electric appliances. This databases can help you to make energy-wise decisions if you are considering buying this kind of products.

[View more](#)



Experts Database

Contains database of links to experts in the field of architecture, engineering, energy efficiency, renewable energy sources etc. This database is meant to serve as a connection point between customers interested in energy efficiency projects and qualified contractors.

[View more](#)



TAKING COOPERATION FORWARD



OnePlace - DEMO - Energy Efficient Cities: 5 min -

Home Living Energy Marketplace **Energy Efficient Cities** Financing Energy Efficiency 3D EMS

Energy Efficient Cities

The Energy Efficient Cities module is an exchange platform of experiences and identification of good practices within energy efficiency sector for public authorities and other public users. It demonstrates the range of approaches and measures various cities have used to undertake efficiency improvements and thus helps to guide cities in designing effective urban energy efficiency policies and programs.



[Search Database](#)



TAKING COOPERATION FORWARD





OnePlace - DEMO - Financing Energy Efficiency: 10 min -

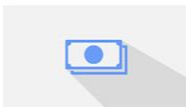
Financing Energy Efficiency

The Financing Energy Efficiency module is the visual presentation of the transnational strategy outcomes, financial road maps, examples of the best practices and practical steps how to use the national & EU-level resources.



Comparative analysis

[View more](#)



Transnational EE financing strategy

[View more](#)



Transnational methodological framework

[View more](#)



TAKING COOPERATION FORWARD

OnePlace - DEMO - Financing Energy Efficiency: 10 min -

Energy efficiency financing project calculator

This is the simple web based energy efficiency project calculator which gives to the user a basic indicative idea of profitability and advisability of the investment into an energy efficiency or RES project. It counts just with own sources, not considering for instance grants and subsidies on one side or loans on the other side which both can significantly change foreseen values.

If grants and subsidies are involved, the NPV and IRR are increasing and payback periods are shortening, on the other hand, loans affect the investment the opposite way, i.e. when you are co-financing the investment project with a loan, the NPV and IRR are decreasing and payback periods are extending.

You can check also graphical illustration of cash flow and discounted cash flow on a separate sheet.

For concrete investment calculations it is highly advisable to carry out a proper financial analysis by a financial specialist!

You can find instruction on how to use the calculator [here](#).

Capital costs

Capital costs

Capital costs are fixed, one-time expenses incurred on the purchase of land, buildings, construction, and equipment. The sum of the different type of costs related to the considered investment, for example the capital costs of building refurbishment, new EE and RES installations, infrastructure reconstruction etc.

Annual Energy Savings

Annual Energy Savings

Annual sum of money savings generated by the investment, for instance costs saved for heating, hot water preparation, electricity etc.

Annual Revenues

Annual Revenues

Annual sum of money generated by the investment, for instance electricity sales received on a basis of feed in tariffs, overall heat and electricity sales to customers etc.

Operational Costs

Operational Costs



TAKING COOPERATION FORWARD



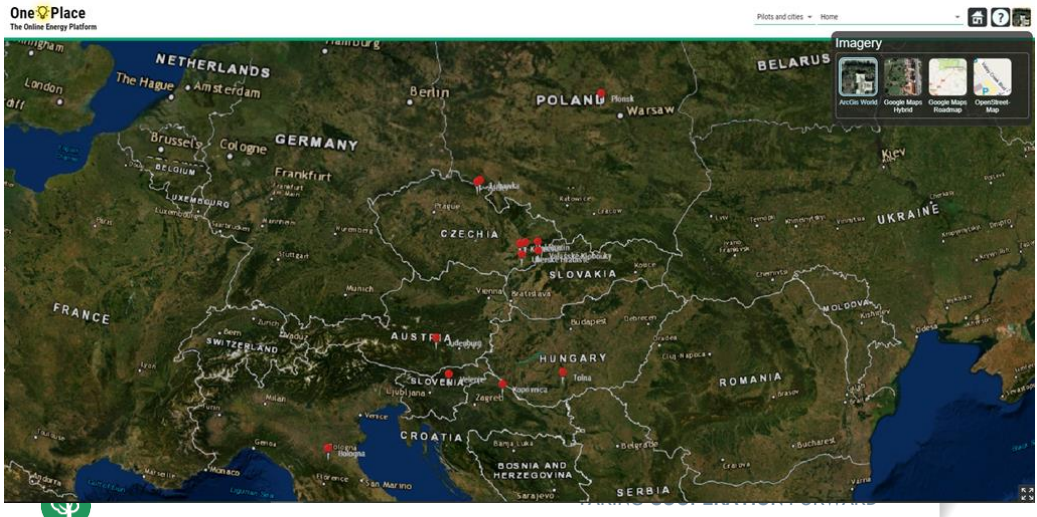
BOOSTEE-CE

OnePlace - DEMO
- 3D Energy Management System: 15 min -

Interreg 
CENTRAL EUROPE European Union
 European Regional Development Fund

BOOSTEE-CE

Home Living Energy Marketplace Energy Efficient Cities Financing Energy Efficiency **3D EMS**



OnePlace - DEMO
- 3D Energy Management System: 15 min -

Interreg 
CENTRAL EUROPE European Union
 European Regional Development Fund

BOOSTEE-CE

Home Living Energy Marketplace Energy Efficient Cities Financing Energy Efficiency **3D EMS**





BOOSTEE-CE

OnePlace - DEMO
- 3D Energy Management System: 15 min -

Interreg
CENTRAL EUROPE
European Union
European Regional
Development Fund
BOOSTEE-CE

Home Living Energy Marketplace Energy Efficient Cities Financing Energy Efficiency **3D EMS**

OnePlace
The Online Energy Platform

Pilots and cities - P07 - Velenje, Slovenia

Velenje X

Height [m]: 17.8

Extended attributes (18)

Building ID: 25586560

Building ridge altitude [m asl]: 414.5

Lowest point altitude [m asl]: 394

Name: **Dom za varstvo odraslih**

Status: **Public**

Set of 2 Elements

Spectral

Clear Apply

Terrain altitude [m asl]: 396.7

Year of construction: NI PODATKOV

OnePlace - DEMO
- 3D Energy Management System: 15 min -

Interreg
CENTRAL EUROPE
European Union
European Regional
Development Fund
BOOSTEE-CE

Home Living Energy Marketplace Energy Efficient Cities Financing Energy Efficiency **3D EMS**

OnePlace
The Online Energy Platform

Pilots and cities - P06 - Koprivnica, Croatia

Koprivnica X

Building type: **High school gym**

Height [m]: 12.5

Extended attributes (8)

Area [m²]: 5100

Building ID: 547

Building name: **High school gym**

Number of floors: 1

Steps

Red, Yellow, Blue

5 + Clear Apply

Roof: 12.5

Roof slope (angle in degrees): 0 **Mansard roof**

Type of roof: **Flat**

Year of construction: 1959



BOOSTEE-CE

OnePlace - DEMO - 3D Energy Management System: 15 min -

European Union
European Regional
Development Fund

BOOSTEE-CE

Home
Living Energy Marketplace
Energy Efficient Cities
Financing Energy Efficiency
3D EMS

OnePlace
The Online Energy Platform

Pilots

PA5 - Płonsk, Poland

Płonsk X

Building type: **public building**

Building type: **Educational**

Electricity consumption [kWh/year]: **26.667**

Energy audit: **2018**

Energy consumption (heating) [GJ/year]: **229.996**

Energy efficiency measures already implemented in the building :
Thermomodernization of external walls and plinth walls - insulated with a layer of polystyrene with a thickness of 10 cm

Energy source type (heat): **gas boiler**

Estimation of the amount of heating losses in the building: **0.150616**

Height [m]: **12**

Official name: **Primary School No. 1 in Płonsk**

Recommended energy efficiency measures for the building: **Modernization of lighting for energy-efficient**

Technology used to harvest a renewable energy source: **None**

The specific CO2 emissions: **46.45**

The total CO2 emissions: **68.1**

Typology (number of floors): **4**

Extended attributes (1)

OnePlace - DEMO - 3D Energy Management System: 15 min -

European Union
European Regional
Development Fund

BOOSTEE-CE

Home
Living Energy Marketplace
Energy Efficient Cities
Financing Energy Efficiency
3D EMS

OnePlace
The Online Energy Platform

Pilots

PA8 - Lubawka, Poland

Lubawka X

Building type: **Government**

Electricity consumption [kWh/year]: **58200**

Energy audit: **YES**

Energy consumption (heating) [GJ/year]: **1650**

Energy efficiency measures already implemented in the building : **not applicable**

Energy source type (heat): **Natural gas**

Estimation of the amount of heating losses in the building: **no data**

Height [m]: **16.100006**

Official name: **Town hall in Lubawka**

Recommended energy efficiency measures for the building: **no data**

Technology used to harvest a renewable energy source: **not applicable**

The specific CO2 emissions: **no data**

The total CO2 emissions: **no data**

Typology (number of floors): **3**

Extended attributes (1)



BOOSTEE-CE

OnePlace - DEMO - 3D Energy Management System: 15 min -

BOOSTEE-CE

Home Living Energy Marketplace Energy Efficient Cities Financing Energy Efficiency **3D EMS**

OnePlace
The Online Energy Platform

Solar maps ▾ PA8 - Lubawka, Poland ▾

kWh/m2

- 0 - 300
- 300 - 500
- 500 - 700
- 700 - 900
- 900 - 1100
- 1100 - 1300
- 1300 - 1600

Jan

Feb

Mar

Apr

May

Jun

Jul

Aug

Sep

Oct

Nov

Dec

Sum



THEMATISCHES PANEL 3: Einführung in die EU-Finanzierungsquellen und Finanzierungsmodelle für die Anwendung von Energieeffizienz in öffentlichen Gebäuden.

**ENERGIEMANAGEMENT FÜR PILOT ACTIONS:
VON DER RENOVIERUNG BIS ZUR FINANZIERUNG**



Energy management for PA: from retrofit measure to financial scheme

Silvia Rossi - Clust-ER BUILD – Energy Management Expert

17/18-10-2010 - **Hotel Park, Cesta Svobode 15, Bled (Slovenia)**

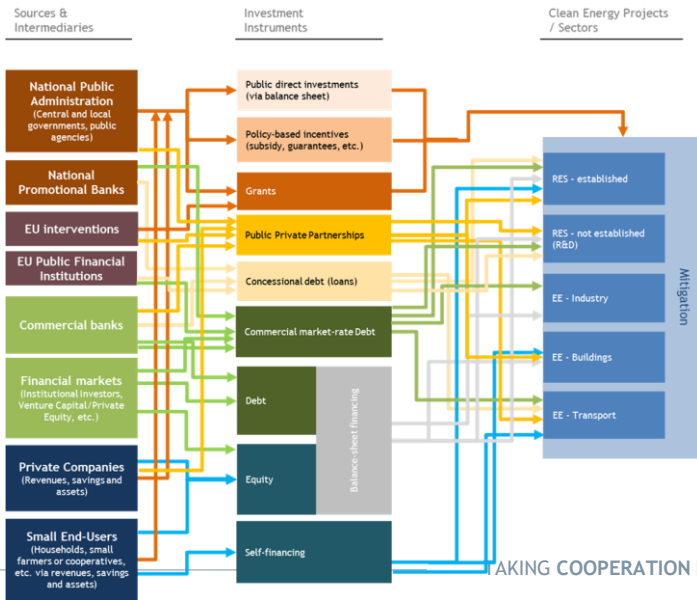


TAKING COOPERATION FORWARD





Förderlandschaft der EU für Klimaschutz



TAKING COOPERATION FORWARD

1

EU-Förderungen



TAKING COOPERATION FORWARD

1



STRUKTURFONDS

- Der **Europäische Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)** - der eine ausgewogene Entwicklung in den verschiedenen Regionen der EU fördert.
- Der **Europäische Sozialfonds (ESF)** - der Projekte zur Beschäftigung in ganz Europa unterstützt und in das Humankapital Europas investiert: in Arbeitnehmer, Jugendliche und alle, die einen Arbeitsplatz suchen.
- Der **Kohäsionsfonds (KF)** - der Verkehrs- und Umweltprojekte in Ländern finanziert, in denen das Bruttonationaleinkommen (BNE) pro Kopf weniger als 90% des EU-Durchschnitts beträgt. Im Zeitraum 2014-2020 sind dies Bulgarien, Kroatien, Zypern, die Tschechische Republik, Estland, Griechenland, Ungarn, Lettland, Litauen, Malta, Polen, Portugal, Rumänien, die Slowakei und Slowenien.
- Der **Europäische Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER)** - der sich auf die Lösung spezifischer Herausforderungen für die ländlichen Gebiete der EU konzentriert.
- Der **Europäische Fonds für maritime Angelegenheiten und Fischerei (EMFF)** - der den Fischern hilft, nachhaltige Fangmethoden anzuwenden, und den Küstengemeinden hilft, ihre Wirtschaft zu diversifizieren und die Lebensqualität in den europäischen Küstenregionen zu verbessern.



TAKING COOPERATION FORWARD



DIREKTFÖRDERUNGEN

Die Finanzierung von Energieeffizienz-Projekten sowie nicht rückzahlbare Zuschüsse kann mit Hilfe von Finanzinstrumenten erfolgen, wobei es sinnvoll ist, sich an das **ELENA - European Local Energy Assistance Program** zu erinnern.

Es handelt sich um eine Initiative, die von der Europäischen Kommission und der Europäischen Investitionsbank (EIB) im Dezember 2009 gemeinsam gefördert wurde, um den lokalen und regionalen Gebietskörperschaften Mittel zur Durchführung umfangreicher Investitionen in den Bereichen Energieeffizienz, erneuerbare Energiequellen und nachhaltiger städtischer Verkehr zu gewähren. Eine wesentliche Voraussetzung für die Förderfähigkeit von Projekten ist, dass sie zu den im "Konvent der Bürgermeister" festgelegten CO2-Reduktionszielen beitragen.

JESSICA - *Joint European Support for Sustainable Investment in City Areas* - ist eine Initiative der Europäischen Kommission, die in Partnerschaft mit der EIB durchgeführt wird und die nachhaltige Stadtentwicklung durch innovative Finanzierungsinstrumente fördert.

EBWE - *Europäische Bank für Wiederaufbau und Entwicklung*
WELTBANK



TAKING COOPERATION FORWARD

1

DIREKTFÖRDERUNGEN

Horizon 2020 ist das jüngste Rahmenprogramm für Innovation und Forschung, das die EU für den Zeitraum 2014 - 2020 gestartet hat. Sie fasst die europäischen Mittel für Forschung und Innovation in einem einzigen Rahmen zusammen, der eine stärkere Vereinfachung als die vorherige Planung ermöglicht. Das allgemeine Ziel des neuen Programms besteht darin, zum Aufbau einer auf Wissen und Innovation basierenden Gesellschaft und Wirtschaft beizutragen und so die Umsetzung der Strategie Europa 2020, des Europäischen Forschungsraums (EFR) und der anderen europäischen Politiken zu fördern.



Das **Life-Programm 2014 - 2020** zielt darauf ab, den Schutz der Umwelt, die bestmögliche Nutzung der Ressourcen und die Weiterentwicklung der europäischen Gesetzgebung zu diesem Thema zu unterstützen. Das verfügbare Budget beträgt für den gesamten Zeitraum rund 3,4 Milliarden Euro. Das Programm Life fördert insbesondere die Entwicklung innovativer Technologien und bewährter Verfahren, die in der Lage sind, positive Umweltauswirkungen in bestimmten prioritären Bereichen zu erzielen: Wasser und Meeresumwelt, Abfall, effiziente Ressourcennutzung, Boden, Umwelt und Gesundheit, Luft und städtische Umwelt, Wälder.



TAKING COOPERATION FORWARD

1



DIREKTFÖRDERUNGEN: HORIZON 2020

WISSENSCHAFTS- EXZELLEENZ Excellent Science	FÜHRENDE ROLLE DER INDUSTRIE Industrial Leadership	GESELLSCHAFTLICHE HERAUSFORDERUNGEN Societal Challenges	QUERSCHNITT- MATERIEN
Ziel: Wissensbasis	Ziel: Wachstum	Ziel: Lösung gesellschaftlicher Probleme	
<ul style="list-style-type: none"> > European Research Council (ERC) > Future and Emerging Technologies (FET) > Marie Skłodowska-Curie > Forschungsinfrastrukturen 	<ul style="list-style-type: none"> > Grundlegende und industrielle Technologien (LEIT) inkl. Schlüssel-technologien (KET) > Risikofinanzierung > Innovation in KMU 	<ul style="list-style-type: none"> > Gesundheit, demografischer Wandel > Ernährung, Biowirtschaft > Energie > Verkehr > Klimaschutz, Rohstoffe > Integrative, innovative und reflexive Gesellschaften > Sichere Gesellschaften 	<ul style="list-style-type: none"> > Spreading Excellence and Widening Participation > Science with and for Society > Europäisches Innovations- und Technologieinstitut (EIT) > Gemeinsame Forschungsstelle (JRC)



TAKING COOPERATION FORWARD



DIREKTFÖRDERUNGEN: HORIZON 2020

WISSENSCHAFTS- EXZELLEENZ Excellent Science

Ziel: Wissensbasis

- > European Research Council (ERC)
- > Future and Emerging Technologies (FET)
- > Marie Skłodowska-Curie
- > Forschungsinfrastrukturen

SPEZIFISCHE ZIELE:

- Stärkung der Pionierforschung durch die Aktivitäten des EUROPÄISCHEN FORSCHUNGSRATES
- Stärkung der Forschung auf dem Gebiet der ZUKUNFTS- UND NOTFALLTECHNOLOGIEN (FET)
- Stärkung der Fähigkeiten, der Ausbildung und der beruflichen Entwicklung durch die Initiativen von Marie Skłodowska-Curie ("MARIE CURIE CURIE ACTIONS").
- Stärkung der europäischen FORSCHUNGSINFRASTRUKTUREN, einschließlich e-Infrastrukturen



TAKING COOPERATION FORWARD





DIREKTFÖRDERUNGEN: HORIZON 2020

FÜHRENDE ROLLE DER INDUSTRIE Industrial Leadership

Ziel: Wachstum

- > Grundlegende und industrielle Technologien (LEIT) inkl. Schlüssel-technologien (KET)
- > Risikofinanzierung
- > Innovation in KMU

SPEZIFISCHE ZIELE

- Stärkung der industriellen Führungsrolle Europas durch Forschung, technologische Entwicklung, Demonstration und Innovation im Bereich der erneuerbaren Energien und der industriellen Technologien (LEIT).
- Verbesserung des Zugangs zu RISIKOKAPITAL für Investitionen in Forschung und Innovation
- Stärkung der Innovation in kleinen Unternehmen



TAKING COOPERATION FORWARD



DIREKTFÖRDERUNGEN: HORIZON 2020

GESELLSCHAFTLICHE HERAUSFORDERUNGEN Societal Challenges

Ziel: Lösung gesellschaftlicher Probleme

- > Gesundheit, demografischer Wandel
- > Ernährung, Biowirtschaft
- > Energie
- > Verkehr
- > Klimaschutz, Rohstoffe
- > Integrative, innovative und reflexive Gesellschaften
- > Sichere Gesellschaften

SPEZIFISCHES ZIEL

Priorität, die die strategischen Prioritäten der Strategie Europa 2020 widerspiegelt und sich mit den wichtigsten Anliegen der europäischen Bürger und anderer befasst.

HERAUSFORDERUNGEN

1. Gesundheit, demografischer Wandel und Wohlbefinden
- Ernährungssicherheit, nachhaltige Landwirtschaft, Meeres- und Meeresforschung und Bioökonomie
3. sichere, saubere und effiziente Energieversorgung
4. intelligenter, grüner und integrierter Verkehr
5. Klimaschutz, Ressourceneffizienz und Rohstoffe
6. integrative, innovative und reflektierende Gesellschaften
7. sichere Gesellschaften



TAKING COOPERATION FORWARD





DIREKTFÖRDERUNGEN: HORIZON 2020

WER KANN TEILNEHMEN?

- jede Rechtsperson mit Sitz in einem Mitgliedstaat oder assoziierten Staat
- Personen ohne Rechtspersönlichkeit (solange sie vertraglich und finanziell den gesetzlichen Vertretern gegenüber verantwortlich sind), die in einem Mitgliedstaat oder assoziierten Staat niedergelassen sind *.
- Gemeinsame Forschungsstelle
- internationale Organisationen von EU-Interesse (CERN, ESA, etc.)
- internationale Organisationen und Einrichtungen mit Sitz in Drittländern (zusätzlich zu den Mindestbedingungen)
- juristische Personen ohne Erwerbszweck

WER KANN EINE FINANZIERUNG ERHALTEN?

- jede Rechtsperson mit Sitz in einem Mitgliedstaat oder assoziierten Staat
- Gemeinsame Forschungsstelle
- ICPC-Länder
- internationale Organisationen von EU-Interesse
- internationale Organisationen und Einrichtungen mit Sitz in Drittländern, die nicht dem ICPC angehören, nur dann, wenn dies in den Arbeitsprogrammen und bilateralen Abkommen vorgesehen ist oder wenn es für die Maßnahme unerlässlich ist.



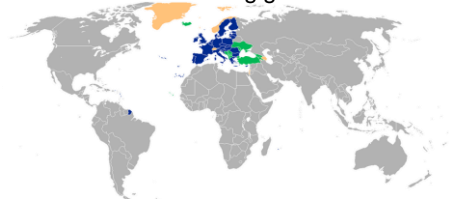
TAKING COOPERATION FORWARD



DIREKTFÖRDERUNGEN: HORIZON 2020

MINIMALE BEDINGUNGEN im Allgemeinen:

- mindestens 3 juristische Personen
- Jeder von ihnen muss in einem anderen Mitgliedstaat oder assoziierten Land niedergelassen sein.
- Alle drei juristischen Personen müssen unabhängig voneinander sein.



AUSNAHMEN:

- Grenzforschungsmaßnahmen des Europäischen Forschungsrates (ERC)
- Instrument für KMU (mit offensichtlichem europäischen Mehrwert)
- Kofinanzierung von Forschungsprogrammen
- Unterstützungs- und Koordinierungsmaßnahmen
- Marie Skłodowska-Curie
- wenn dies in Arbeitsplänen oder Arbeitsplänen angegeben ist.



TAKING COOPERATION FORWARD





DIREKTFÖRDERUNGEN: HORIZON 2020

Die Europäische Kommission hat eine Reihe von Einrichtungen zur Finanzierung von Projektentwicklungshilfe (Project Development Assistance, PDA) eingerichtet, um Gebietskörperschaften und öffentliche Einrichtungen bei der Entwicklung von bankfähigen nachhaltigen Energieprojekten zu unterstützen.

Die PDA-Einrichtungen sollen die Lücke zwischen nachhaltigen Energieplänen und realen Investitionen schließen, indem sie alle Aktivitäten unterstützen, die zur Vorbereitung und Mobilisierung von Investitionen in nachhaltige Energieprojekte erforderlich sind. Diese Aktivitäten können Machbarkeitsstudien, Mobilisierung von Interessengruppen und Gemeinden, Finanz-Engineering, Geschäftspläne, technische Spezifikationen und Beschaffungsverfahren umfassen.

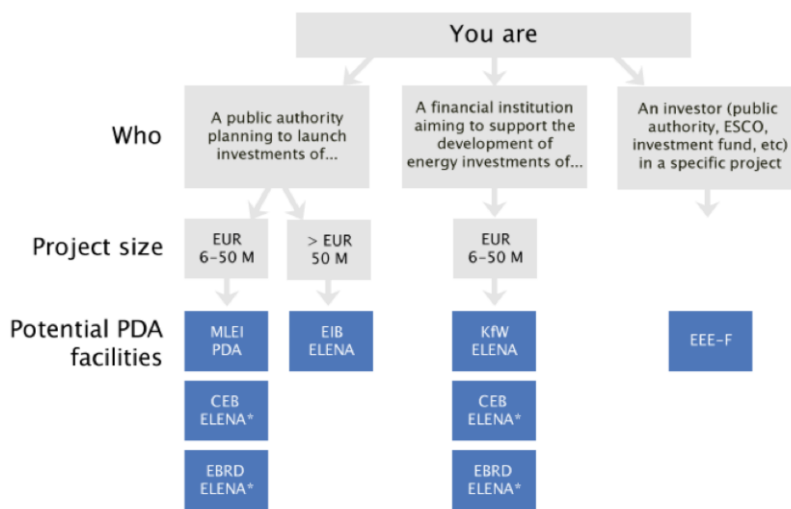


Project development assistance facilities under the IEE Programme



TAKING COOPERATION FORWARD

DIREKTFÖRDERUNGEN: HORIZON 2020



*Country restrictions apply for CEB-ELENA and EBRD-ELENA



TAKING COOPERATION FORWARD



DIREKTFÖRDERUNGEN: HORIZON 2020

The proposed action should:

deepen the demand
side-related
parameters in
existing models

include new
aspects and data
sources

allow to make
better projections
inside energy policy
development

inform policy
making at all levels



TAKING COOPERATION FORWARD



LIFE-Programme

LIFE soll zur Umsetzung und Weiterentwicklung der Umweltpolitik beitragen sowie die nachhaltige Entwicklung in der EU vorantreiben. Das LIFE-Programm teilt sich in die Teilprogramme „Umwelt und Ressourceneffizienz“ und „Klimapolitik“.

LIFE ist das einzige EU-Förderprogramm, das ausschließlich Umwelt- und Naturschutzvorhaben sowie Projekte der Klimapolitik finanziell unterstützt. LIFE soll zur Umsetzung und Weiterentwicklung der Umweltpolitik beitragen sowie die nachhaltige Entwicklung in der EU vorantreiben.

Das **Teilprogramm Umwelt** unterstützt Maßnahmen in den Schwerpunktbereichen:

"Umwelt und Ressourceneffizienz"

innovative Lösungen für eine bessere Durchführung der Umweltpolitik und Einbeziehung von Umweltzielen in andere Bereiche;

"Natur und Biodiversität"

Entwicklung von bewährten Verfahren zur Eindämmung des Verlusts an Biodiversität und zur Wiederherstellung von Ökosystemdienstleistungen (Hauptschwerpunkt Natura-2000-Gebiete)

"Verwaltungspraxis und Information im Umweltbereich"

Förderung der Weitergabe von Wissen, der Verbreitung von bewährten Verfahren und einer besseren Einhaltung der Vorschriften sowie Sensibilisierungskampagnen.

Das **Teilprogramm Klimapolitik** deckt folgende Schwerpunktbereiche ab:

Klimaschutz: Verringerung von Treibhausgasemissionen;

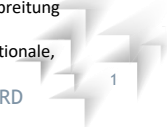
Anpassung an den Klimawandel: Stärkung der Widerstandsfähigkeit gegenüber dem Klimawandel;

Verwaltungspraxis und Information: Sensibilisierung, Kommunikation, Zusammenarbeit und Verbreitung von Maßnahmen zum Klimaschutz und zur Anpassung an den Klimawandel.

Teilnahmeberechtigt sind öffentliche oder private Stellen, Akteure und Einrichtungen wie z. B. nationale, regionale und lokale Behörden, im EU-Recht vorgesehene spezialisierte Stellen, internationale Organisationen und Nichtregierungsorganisationen.



TAKING COOPERATION FORWARD





DIREKTFÖRDERUNGEN: LIFE

Private Finanzierungen im Bereich Energieeffizienz (PF4EE)

Das Instrument für private Finanzierungen im Bereich Energieeffizienz (PF4EE-Instrument) wurde durch eine Vereinbarung zwischen der EIB und der Europäischen Kommission ins Leben gerufen. Ziel ist es, dem begrenzten Zugang zu angemessenen und bezahlbaren Krediten von Geschäftsbanken für Energieeffizienz-Projekte entgegenzuwirken.

Das Instrument soll die Durchführung von Projekten ermöglichen, die zur Umsetzung der nationalen Energieeffizienz-Aktionspläne oder anderer Energieeffizienz-Programme der EU-Mitgliedstaaten beitragen.

Ziele

- Die Darlehensvergabe für Energieeffizienz-Projekte soll für europäische Finanzinstitute tragfähiger und der Energieeffizienz-Sektor von ihnen als eigenständiges Marktsegment betrachtet werden.
- Es sollen mehr Fremdfinanzierungen für in Betracht kommende Energieeffizienz-Projekte zur Verfügung stehen.



TAKING COOPERATION FORWARD



DIREKTFÖRDERUNGEN: LIFE

Private Finanzierungen im Bereich Energieeffizienz (PF4EE)

Das PF4EE-Instrument umfasst die folgenden Komponenten:

1. Kreditrisikoschutz auf Portfoliobasis durch die Hinterlegung von Barsicherheiten (Fazilität für Finanzierungen auf Risikoteilungsbasis)
2. langfristige Finanzierungen der EIB (EIB-Darlehen für Energieeffizienz)
3. Bereitstellung der Dienste von Experten für die zwischengeschalteten Institute (Expertenfazilität)



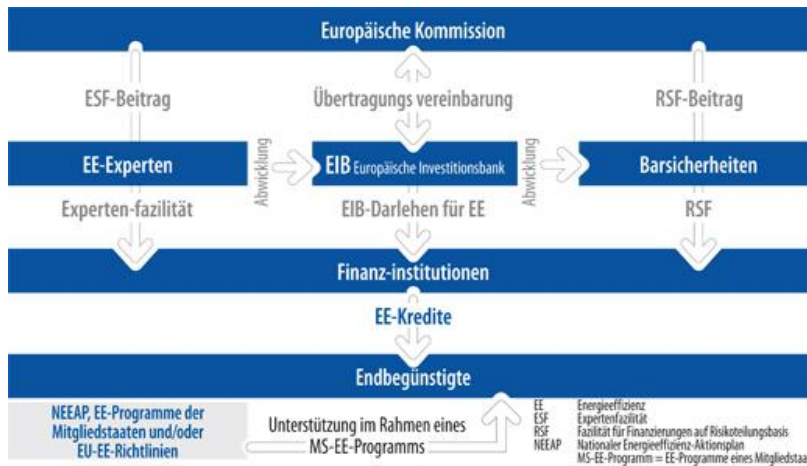
TAKING COOPERATION FORWARD





DIREKTFÖRDERUNGEN: LIFE

Private Finanzierungen im Bereich Energieeffizienz (PF4EE)



TAKING COOPERATION FORWARD

1

ACCESSIBILITY

Programs	Partnership	Projects	Covering	beneficiary	€/Mil	
Horizon 2020	yes (EU countries)	research and innovation, coordination and support actions	capital account	100%	Private and Public	1-20
Horizon PDA	yes (local)	technical assistance for feasibility research	capital account	100%	Private and Public, Esco and utilities	0,5 - 2
Life 2014 - 2020	yes (local)	pilot, demonstrative and innovative projects	capital account	60%	Private and Public	1-3
Elena	Yes (local)	technical assistance for feasibility In ELENA the funds necessary to carry out the projects must be made available by the private, but the technical assistance activities financed allow the launching of programs of vast impact on the territory.	capital account	90%	Private and Public, Utilities	1-3
Jessica		technical assistance for feasibility JESSICA aims to make use of the structural funds for urban development in a relative perspective based on project finance, ensuring the achievement of high performance and the possibility of obtaining new resources in subsequent years.	capital account	90%	Private and Public, Utilities	1EE-3
EEEF	No	Energy Efficiency Investment	capital account	100%	Private and Public, Utilities	5-25
CTE	Yes (EU countries)	Pilot, demonstrative and innovative projects	capital account	100%	Public	2-3
URBACT III	Yes (EU countries)	exchange of knowledge and best practices, pilot projects	capital account	80		
Urban Innovative Actions	Yes (local)	innovative actions in urban areas (only for cities more than 50.000 inhabitants)	capital account		Public	1-5



TAKING COOPERATION FORWARD

1



URBAN INNOVATION ACTIONS

- **Was:** Urban Innovative Actions (UIA) ist eine Initiative der Europäischen Kommission, die städtische Regionen in ganz Europa finanziell dabei unterstützt, neue und unerprobte Lösungsansätze für städtische Herausforderungen zu testen.
- **Ziel:** neue Lösungen für Probleme im Zusammenhang mit der nachhaltigen Stadtentwicklung zu finden und zu testen, die auf europäischer Ebene relevant sind.

Themen:

- Luftqualität
- Kultur und kulturelles Erbe
- Kreislaufwirtschaft
- Demografischer Wandel



Call beginnt: 16. September 2019

Call endet: 12. Dezember 2019

Link: https://www.euro-access.at/calls/urban_innovative_action-_fuenfter_call



TAKING COOPERATION FORWARD



URBAN INNOVATION ACTIONS



- **RESILIO – Resilience nEtwork of Smart Innovative cLIimate-adaptive rOOftops**
- Amsterdam

Amsterdam erlebt die Auswirkungen des Klimawandels: Sturzfluten durch starke Regenfälle, höhere Temperaturen und erhöhte Dürren.

Das RESILIO-Projekt zielt darauf ab, kritische Herausforderungen des städtischen Klimas im Zusammenhang mit Überschwemmungen, Wärme- und Wasserversorgung, Energieverbrauch und urbaner Lebensqualität durch eine Umnutzung der Dächer klimabedingter Stadtviertel von Amsterdam anzugehen. Es wird erwartet, dass die 10.000 Quadratmeter große Fläche mit ihren intelligenten blauen Dächern der Stadt helfen wird, sich an den Klimawandel anzupassen, indem sie die Auswirkungen von Starkregen, Hitzeinsel-Effekt und Dürre reduziert und gleichzeitig die Gebäudeisolierung, die biologische Vielfalt und die Lebensqualität verbessert.

The project in numbers

10,000m²

of smart blue green roofs will be built to increase Amsterdam's rainwater resilience and reduce urban heat effect and energy consumption at building level

96

urban areas of Amsterdam are highly vulnerable to flood damage from extreme rain fall

1500

residents of all socioeconomic levels will be engaged in the development of their residential areas

EUR 4,814,248.00

Total ERDF budget granted



TAKING COOPERATION FORWARD





URBAN INNOVATION ACTIONS



- **GBG_AS2C – Blue, Green & Grey_Adapting School to climate change**
- **Barcelona**

Die Projektlösung GBG_AS2C basiert auf einem Maßnahmenpaket zur Anpassung der Schulen an den Klimawandel. Von Natur aus sind Schulen relevante Räume, in denen Maßnahmen zur Anpassung der Stadt an den Klimawandel zum Wohle aller umgesetzt werden können. Darüber hinaus sorgt nicht nur ihre räumliche Verteilung in der Stadt für eine große Kapillarität und Durchdringung in den Gemeinden, sondern sie bieten auch die Möglichkeit einer kontinuierlichen Nutzung über das ganze Jahr.

Daher werden die Spielplätze der Schulen in Klimaschutzbunker umgewandelt und stehen der breiten Öffentlichkeit auch außerhalb der Schulzeit zur Verfügung. Die Umgestaltung des Spielplatzes wird durch eine dreifache Intervention - Grün, Blau und Grau - betrieben, die sich im Wesentlichen um die Einführung einer aquatischen (blauen) Komponente im Herzen der Städte als zugänglicher kommunaler Freizeitor der Erfrischung dreht. Dies wird mit der Begrünung und der Anwendung traditioneller Lösungen (grau) auf Schulgebäude kombiniert, um die Wärme zu bekämpfen.



TAKING COOPERATION FORWARD

1

URBAN INNOVATION ACTIONS



Partnership

- Barcelona City Council
- Public Health Agency of Barcelona - sectoral agency
- Barcelona Consortium of Education
- Barcelona Cycle of Water - Public Service Provider
- Barcelona Institute for Global Health - Higher Education and Research Institute
- Institute for Environmental Science and Technology UAB - Higher Education and Research Institute
- Vila Olímpica School

Partnership

- City of Amsterdam
- Hogeschool van Amsterdam - higher education and research institute
- Vrije Universiteit - higher education and research institute
- Waternet - public water management company
- MetroPolder Company - SME
- Consolidated - SME
- Stadgenoot - social housing company
- De Key - social housing company
- De Alliantie - social housing company
- Rooftop Revolution - foundation



TAKING COOPERATION FORWARD

1



BEISPIELE FÜR DIREKTFÖRDERUNGEN



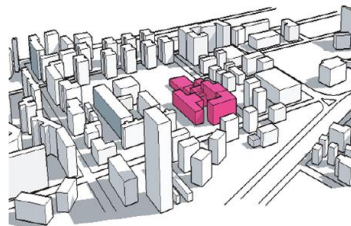
<https://impulse.interreg-med.eu>
E-mail: impulse@cres.gr

Project co-financed by the European
Regional Development Fund

Integrated Management Support For Energy efficiency in Mediterranean Public Buildings

IMPULSE introduces an integrated management support system for planning energy efficiency interventions in public buildings. The transnational approach foresees extensive testing in **pilot MED Cities** in 6 countries, for the conclusion of **MED public building typologies**, accompanied with **cost-optimal interventions** and **financial plans**. The results are organ-

ized into a transnational purpose **GIS-based information system**, being a user-friendly decision making tool for **affordable buildings' energy efficiency action plans**.



TAKING COOPERATION FORWARD



BEISPIELE FÜR DIREKTFÖRDERUNGEN



<https://impulse.interreg-med.eu>
E-mail: impulse@cres.gr

Project co-financed by the European
Regional Development Fund

Gebäudedatenbank

Klassifizierungskriterien:

- Art der Nutzung.
- Baujahr.
- Anzahl der Stockwerke.
- Bruttotonutzfläche (m2),
- Bausystem
- Heizsystem.
- Kühlsystem.

Region	Construction Year Class	Additional Classification	SFB Single Family House	TH Terraced House	FFB Multi-Family House	AB Apartment block
Mediterranean climate (Clima Mediterráneo)	... 1900	generic				
Mediterranean climate (Clima Mediterráneo)	1901 ... 1936	generic				
Mediterranean climate (Clima Mediterráneo)	1937 ... 1979	generic				
Mediterranean climate (Clima Mediterráneo)	1980 ... 1979	generic				
Mediterranean climate (Clima Mediterráneo)	1980 ... 2006	generic				
Mediterranean climate (Clima Mediterráneo)	2007 ...	generic				





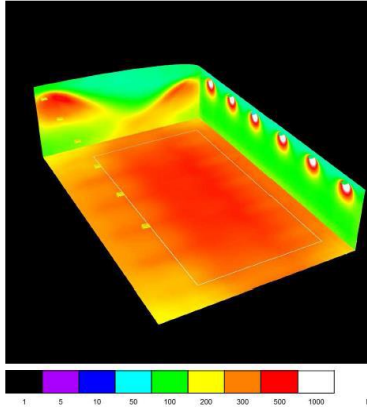
SOME EXAMPLES FOR DIRECT FUNDS



<https://impulse.interreg-med.eu>
E-mail: impulse@cres.gr

Project co-financed by the European
Regional Development Fund

Energiediagnose und kleines Pilotprojekt



TAKING COOPERATION FORWARD



BEISPIELE FÜR DIREKTFÖRDERUNGEN



<https://impulse.interreg-med.eu>
E-mail: impulse@cres.gr

Project co-financed by the European
Regional Development Fund

Energetische Sanierung mit 20-Jahres-Plan

Relative retrofit area annually	3%	5%					
Total floor area	105,768 m ²						
Retrofit area annually	3,173 m ²						
Combination	Year	1	2	3	4		
Minor	15%	Floor area retrofitted (m ²)	3,725,77	3,836,63	3,234,88	3,815,17	
Medium	30%	Annually investment (M€)	317,270	666,833	106,646	230,532	
Major	30%	Savings - currency (M€)	49,680	129,009	38,331	33,887	
Deep	100%	Savings - CO2 (tCO2/a)	132	294	55	90	
		Savings - kWh (kWh/a)	655,994	666,608	148,804	312,386	
			1) PEF1 - Istituto Santissimo Salvatore - Minor Retrofit	PEF9 - Ufficio Circondaria Prima - Minor Retrofit	PEF11 - Scuola Secondaria di primo grado Don B. Compagni - Minor Retrofit	PEF13 - Scuola Secondaria di primo grado S. F. Compagni - Minor Retrofit	
			2) PEF16 - Polisportiva Carriera - Minor Retrofit	PEF7 - Palazzo Rapposi "De Cavaliere" (Palazzo Rapposi) - Minor Retrofit	PEF14 - Accademia Di Belle Arti - Minor Retrofit	PEF15 - Scuola Secondaria di primo grado C. Viali - Minor Retrofit	PEF18 - Accademia Di Belle Arti - Minor Retrofit
			3) PEF17 - Palazzina Scuola Secondaria S. Placido in Vincoli - Minor Retrofit	PEF19 - Ufficio VV.UU. - Medium Retrofit	PEF12 - Scuola Secondaria di primo grado S. Placido in Vincoli - Minor Retrofit	PEF10 - Scuola Primaria V. Rendi - Minor Retrofit	PEF14 - Scuola Secondaria di primo grado S. Placido in Vincoli - Minor Retrofit
			4) PEF18 - Palazzina Scuola Secondaria di primo grado S. Placido in Vincoli - Minor Retrofit	PEF19 - Municipio Municipale - Medium Retrofit	PEF13 - Scuola Secondaria di primo grado S. Placido in Vincoli - Minor Retrofit	PEF10 - Scuola Secondaria di primo grado S. Placido in Vincoli - Minor Retrofit	PEF14 - Scuola Secondaria di primo grado S. Placido in Vincoli - Minor Retrofit
			5) PEF19 - Circondaria di Massara - Minor Retrofit	PEF9 - Ufficio Circondaria Prima - Medium Retrofit	PEF14 - Scuola Primaria A. Torra - Minor Retrofit	PEF13 - Circondaria di Massara - Medium Retrofit	PEF14 - Scuola Secondaria di primo grado S. Placido in Vincoli - Minor Retrofit
			6) PEF13 - Azienda Auzzi S. Pietro in Vincoli - Minor Retrofit	PEF12 - Museo Didattico - Minor Retrofit	PEF11 - Scuola Primaria Soffredo Marini - Minor Retrofit	PEF13 - Azienda Auzzi S. Pietro in Vincoli - Medium Retrofit	PEF14 - Scuola Secondaria di primo grado S. Placido in Vincoli - Minor Retrofit
			7) PEF13 - Ufficio Circondaria di Pangigiana - Minor Retrofit	PEF12 - Casa Signori - Minor Retrofit	PEF11 - Scuola Primaria Ugoi Masini - Minor Retrofit	PEF13 - Ufficio Circondaria di Pangigiana - Medium Retrofit	PEF14 - Scuola Secondaria di primo grado S. Placido in Vincoli - Minor Retrofit
			8) PEF13 - Palazzina Scuola Secondaria di primo grado M. Montanari - Minor Retrofit	PEF12 - Biblioteca S. Stefano - Minor Retrofit	PEF11 - Scuola Primaria Ugoi Masini - Minor Retrofit	PEF13 - Ufficio Circondaria di Pangigiana - Medium Retrofit	PEF14 - Scuola Secondaria di primo grado S. Placido in Vincoli - Minor Retrofit
			9) PEF15 - Palazzina Scuola Secondaria di primo grado Don B. Compagni - Minor Retrofit	PEF12 - Biblioteca S. Stefano - Minor Retrofit	PEF11 - Scuola Secondaria di primo grado M. Montanari - Minor Retrofit	PEF13 - Ufficio Circondaria di Pangigiana - Medium Retrofit	PEF14 - Scuola Secondaria di primo grado S. Placido in Vincoli - Minor Retrofit
			10) PEF15 - Palazzina Scuola Primaria A. Torra - Minor Retrofit	PEF12 - Istituto Lattesio Alberto dei Bombi (Di Luinetto) - Minor Retrofit	PEF11 - Scuola Secondaria di primo grado M. Montanari - Minor Retrofit	PEF13 - Ufficio Circondaria di Pangigiana - Medium Retrofit	PEF14 - Scuola Secondaria di primo grado S. Placido in Vincoli - Minor Retrofit
			11) PEF15 - Palazzina Panigiana - Minor Retrofit	PEF12 - Palazzina Museo Nuova - Minor Retrofit	PEF11 - Scuola Secondaria di primo grado M. Montanari - Minor Retrofit	PEF13 - Ufficio Circondaria di Pangigiana - Medium Retrofit	PEF14 - Scuola Secondaria di primo grado S. Placido in Vincoli - Minor Retrofit
			12) PEF15 - Palazzina Scuola Media Ippolito C. Viali - Minor Retrofit	PEF12 - Biblioteca S. Stefano - Minor Retrofit	PEF11 - Scuola Secondaria di primo grado M. Montanari - Minor Retrofit	PEF13 - Ufficio Circondaria di Pangigiana - Medium Retrofit	PEF14 - Scuola Secondaria di primo grado S. Placido in Vincoli - Minor Retrofit
			13) PEF15 - Palazzina Scuola Elementare Riccardo Ricci - Minor Retrofit	PEF12 - Biblioteca S. Stefano - Minor Retrofit	PEF11 - Scuola Secondaria di primo grado M. Montanari - Minor Retrofit	PEF13 - Ufficio Circondaria di Pangigiana - Medium Retrofit	PEF14 - Scuola Secondaria di primo grado S. Placido in Vincoli - Minor Retrofit
			14) PEF15 - Palazzina Scuola Primaria S. Rendi - Minor Retrofit	PEF12 - Biblioteca S. Stefano - Minor Retrofit	PEF11 - Scuola Secondaria di primo grado M. Montanari - Minor Retrofit	PEF13 - Ufficio Circondaria di Pangigiana - Medium Retrofit	PEF14 - Scuola Secondaria di primo grado S. Placido in Vincoli - Minor Retrofit
			15) PEF15 - Palazzina Scuola Secondaria di primo grado Ricci - Minor Retrofit	PEF12 - Biblioteca S. Stefano - Minor Retrofit	PEF11 - Scuola Secondaria di primo grado M. Montanari - Minor Retrofit	PEF13 - Ufficio Circondaria di Pangigiana - Medium Retrofit	PEF14 - Scuola Secondaria di primo grado S. Placido in Vincoli - Minor Retrofit
			16) PEF15 - Palazzina Scuola Dell'Infanzia S. Rendi - Minor Retrofit	PEF12 - Biblioteca S. Stefano - Minor Retrofit	PEF11 - Scuola Secondaria di primo grado M. Montanari - Minor Retrofit	PEF13 - Ufficio Circondaria di Pangigiana - Medium Retrofit	PEF14 - Scuola Secondaria di primo grado S. Placido in Vincoli - Minor Retrofit
			17) PEF15 - Palazzina Scuola Scuola Primaria S. Rendi - Minor Retrofit	PEF12 - Biblioteca S. Stefano - Minor Retrofit	PEF11 - Scuola Secondaria di primo grado M. Montanari - Minor Retrofit	PEF13 - Ufficio Circondaria di Pangigiana - Medium Retrofit	PEF14 - Scuola Secondaria di primo grado S. Placido in Vincoli - Minor Retrofit
			18) PEF15 - Palazzina Rapposi "De Cavaliere" (Palazzo Rapposi) - Minor Retrofit	PEF12 - Biblioteca S. Stefano - Minor Retrofit	PEF11 - Scuola Secondaria di primo grado M. Montanari - Minor Retrofit	PEF13 - Ufficio Circondaria di Pangigiana - Medium Retrofit	PEF14 - Scuola Secondaria di primo grado S. Placido in Vincoli - Minor Retrofit
			19) PEF15 - Ufficio VV.UU. - Minor Retrofit	PEF12 - Biblioteca S. Stefano - Minor Retrofit	PEF11 - Scuola Secondaria di primo grado M. Montanari - Minor Retrofit	PEF13 - Ufficio Circondaria di Pangigiana - Medium Retrofit	PEF14 - Scuola Secondaria di primo grado S. Placido in Vincoli - Minor Retrofit
			20) PEF19 - Municipio Municipale - Minor Retrofit	PEF12 - Biblioteca S. Stefano - Minor Retrofit	PEF11 - Scuola Secondaria di primo grado M. Montanari - Minor Retrofit	PEF13 - Ufficio Circondaria di Pangigiana - Medium Retrofit	PEF14 - Scuola Secondaria di primo grado S. Placido in Vincoli - Minor Retrofit
			21				
			22				

TAKING COOPERATION FORWARD



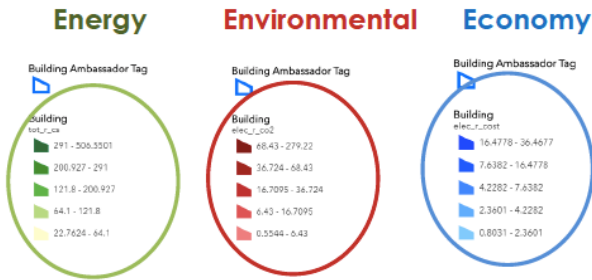


BEISPIELE FÜR DIREKTFÖRDERUNGEN 
BOOSTEE-CE



<https://impulse.interreg-med.eu>
E-mail: impulse@cres.gr **Energetische Sanierung mit 20-Jahres-Plan**

Project co-financed by the European Regional Development Fund



The values of the indicators are adapted to each type of indicator selected.
The values listed are homogenized for all 6 partner cities (without following the regulations by country).



TAKING COOPERATION FORWARD

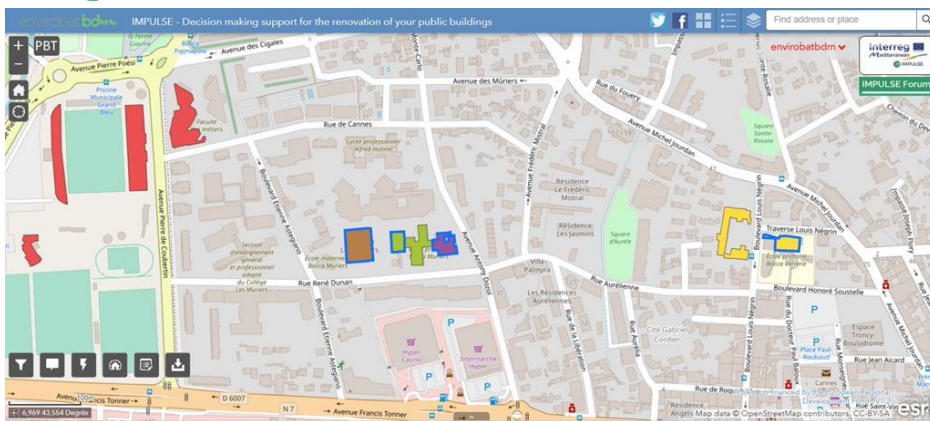


BEISPIELE FÜR DIREKTFÖRDERUNGEN 
BOOSTEE-CE



<https://impulse.interreg-med.eu>
E-mail: impulse@cres.gr **GIS Plattform – impulseonline.eu**

Project co-financed by the European Regional Development Fund



TAKING COOPERATION FORWARD





BOOSTEE-CE

BEISPIELE FÜR DIREKTFÖRDERUNGEN

<https://impulse.interreg-med.eu>
E-mail: impulse@cres.gr

Project co-financed by the European Regional Development Fund

GIS Plattform – impulseonline.eu

Fiche descriptive du bâtiment

SCHOOL GROUP LES MURIERS - ELEMENTARY
14 Rue Duquesne, 94150 Joinville-le-Pont, France
SIRET: 5212
Adresse géographique de bâtiment: 48.840114
Adresse géographique: 48.840114
Région: Île-de-France
Superficie totale (m²): 1341.43
Superficie utile (m²): 1341.43
Type de construction: École/école maternelle
Type de toiture: Plancher
Type de construction: Maçonnerie
Type de construction: Béton armé
Type de construction: Structure: Renforcée en béton armé
Type de construction: Briques/briques
Type de construction: Isolation: Épaisseur
Type de construction: Type de vitrage: Aluminium Thermal Break
Type de construction: Type de chauffage: Radiateur
Type de construction: Type de refroidissement: Système de refroidissement

- Informations Générales**
- Préconisations générales
- Rénovation mineure
- Rénovation moyenne
- Rénovation majeure
- Rénovation profonde



TAKING COOPERATION FORWARD

BEISPIELE FÜR DIREKTFÖRDERUNGEN

<https://impulse.interreg-med.eu>
E-mail: impulse@cres.gr

Project co-financed by the European Regional Development Fund

GIS Plattform – impulseonline.eu

RÉNOVATION MOYENNE
Genre de 25% minimum en termes d'énergie primaire. Budget < 100 000 €

Scénario 1 Scénario 2 Scénario 3

*Reduction of 1°C in the night by 1°C and during the week end + replacement of the heating system with new condensing boiler (130kW) + thermostatic valves on radiators + Ralamping LED with change of the luminaires and absence detectors + Insulation of the crawl space + insulation of the ceiling in the yard *

Classe énergétique :

Impacts sur les indicateurs de performance énergétique
Economies annuelles totales d'énergie primaire: 6436.98 kWh/an | 83.21 kWh/m²/an | 43.69 %
Economies annuelles d'énergie finale pour le chauffage: 8479.00 kWh/an | 73.17 kWh/m²/an | 45.66 %
Economies annuelles d'énergie finale pour la climatisation: kWh/an | kWh/m²/an | %
Plus

Impacts sur les indicateurs environnementaux
Emissions totales de CO2 évitées: 20206.84 kg/an | 17.43 kg/m²/an | 45.51 %
Emissions de CO2 évitées liées à la consommation d'électricité: 360.48 kg/an | 0.31 kg/m²/an | 39.32 %
Emissions de CO2 évitées liées à la consommation de combustibles fossiles: 19966.36 kg/an | 17.12 kg/m²/an | 45.64 %

Impacts sur les indicateurs de coûts
Economies sur le coût opérationnel annuel total lié à l'énergie: 5204.25 €/an | 4.45 €/m²/an | 43.49 %
Economies annuelles de coûts liés à l'électricité: 719.61 €/an | 0.62 €/m²/an | 33.32 %
Economies annuelles de coûts liés aux combustibles fossiles: 4684.74 €/an | 4.02 €/m²/an | 45.64 %
Plus

Scenario choices (if available).
Detailed description of the retrofit scenario selected.

Energy performance impacts

Environmental performance impacts

Economic performance impacts



TAKING COOPERATION FORWARD



BEISPIELE FÜR DIREKTFÖRDERUNGEN



<https://impulse.interreg-med.eu>
E-mail: impulse@cres.gr
Project co-financed by the European
Regional Development Fund

In diesem Fall haben die Direktfonds die Studie, die technischen Toolkits und die Definition der politischen Empfehlung finanziert..



TAKING COOPERATION FORWARD



BEISPIELE FÜR DIREKTFÖRDERUNGEN



ABRACADABRA – Policy Recommendation on Financial Toolkit
Assistant Buildings' addition to Retrofit, Adopt, Cure And Develop the Actual Buildings up to zeRo energy, Activating a market for deep renovation



TAKING COOPERATION FORWARD





BEISPIELE FÜR DIREKTFÖRDERUNGEN

Abracadabra will die nachhaltige Lösung finden, um bestehende Gebäude in NZEB-Gebäude umzuwandeln. Die wirtschaftlichen Einsparungen, die durch die Steigerung der Energieeffizienz von Gebäuden erzielt werden, sind wirtschaftlich nicht ausreichend, um die Maßnahme zu rechtfertigen: Das PBP kann über 33 Jahre alt sein. Dann kann ich berechnen, wie viel neues Volumen ich schaffen sollte, um die gesamte Investition auszugleichen.

Die öffentlichen Verwaltungen können die energetischen Requalifizierungsprozesse privater Bauherren durch die Gewährung neuer Mengen, den Erhalt im Gegenzug einer Reduktion / Stornierung der CO2-Emissionen, die Gebäudeumqualifizierung (auch auf Quartiersniveau), den "Verzicht auf Land" und eine mögliche soziale Sanierung "managen": Wenn sich die Investition mit dem neuen Volumen bezahlt macht, erhalten die Mieter die Umstrukturierung sowohl Energie als auch Gebäude kostenlos.

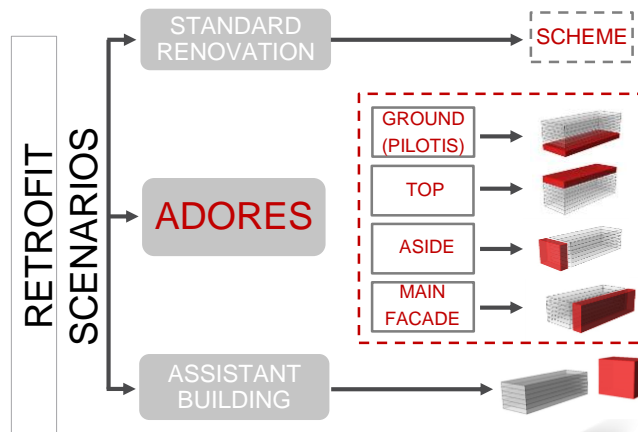
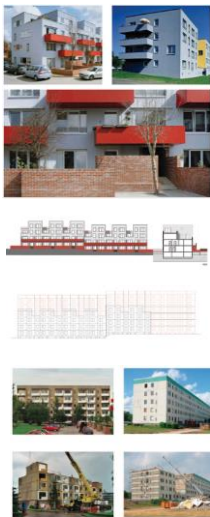
In diesem Fall haben die Direktfonds die Studie, die technischen Toolkits und die Definition der politischen Empfehlung finanziert.



TAKING COOPERATION FORWARD

1

BEISPIELE FÜR DIREKTFÖRDERUNGEN



TAKING COOPERATION FORWARD

1



BOOSTEE-CE

BEISPIELE FÜR DIREKTFÖRDERUNGEN

ADRES	ITALY 4259 m ²	GREECE 2310 m ²	ROMANIA 1160 m ²	THE NETHERLANDS 1000 m ²	BULGARIA 3720 m ²	LATVIA 1650 m ²	NORWAY 1076 m ²	SPAIN 5400 m ²
ADRES CASE STUDIES								
GROUND								
TOP								
ASIDE								
FAÇADE								
ASSISTANT BUILDING								



TAKING COOPERATION FORWARD

1

BEISPIELE FÜR DIREKTFÖRDERUNGEN

ADD-ONS

ADRES to support investment in renovation

Add-ons and renewables (ADRES) can be built next to existing buildings in a number of ways, according to different contexts and building types.

- **Additional units** and/or surfaces attached to blind facades or the ground
- **Roof top extensions**
- **Extra living space in existing units**
- **Additional 'assistant buildings'**

JOIN US

- **Join the ABRA community!**
Exchange knowledge with stakeholders from market and financial actors to policy-makers
- **Learn and exchange at ABRA events**
Participate in stakeholder community meetings and international workshops
- **Let's combine our thinking!**
Policy-led and market-led approaches are needed. ABRA will bring these two frameworks together

www.abracadabra-project.eu

POLICY

Innovation energy renovation initiatives

ABRACADABRA activates market actors and public bodies to support and implement its strategy and achieve:

- **Self financing schemes** with beneficial environmental and societal outcomes for public bodies and citizens
- **Reduced risk in renovation** through standardised procedures based on reduced payback times
- **Increased investors confidence**

Economic Profit
+
Added value



Energy Efficiency
+
Savings

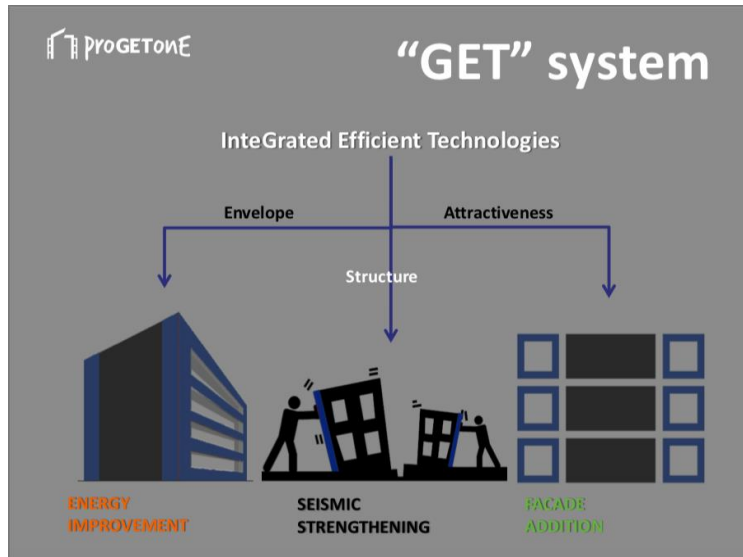


TAKING COOPERATION FORWARD

1



BEISPIELE FÜR DIREKTFÖRDERUNGEN



TAKING COOPERATION FORWARD

BEISPIELE FÜR DIREKTFÖRDERUNGEN

Time reduction

Energy reduction

Cost reduction

	TYPICAL DEEP RENOVATION			PRO-GET-ONE SYSTEM RENOVATION		
	INTERVENTIONS	Cost €/m	Days	INTERVENTIONS	Cost €/m	Days
MEET ENERGY REQUIREMENTS	External thermal insulation + finishing systems	60	90	PRO-GET-ONE standard system (structural not included)	90	60
	Windows replacement	70	30	Windows replacement	80	30
	HVAC and water heating system improvements/replacements	80	90	HVAC and water heating system improvements/replacements, plug and play	80	60
	Related demolitions and reconstructions	30	30	Related demolitions and reconstructions	0	0
	Scaffoldings and safety installations	30	240	Scaffoldings and safety installations	10	0
	New renewable energy systems	100	30	PRO-GET-ONE standard renewable energy systems	100	30
	TOTAL CONSTRUCTION COSTS AND DURATION	360	240	TOTAL CONSTRUCTION COSTS AND DURATION	380	60
	Maintenance and replacements (25 years cycle, heating/cooling running costs not included)	135	—	Maintenance and replacements (25 years cycle, heating/cooling running costs not included)	115	—
MEET SAFETY REQUIREMENTS	INTERVENTIONS	Unit Cost €/m	Days	INTERVENTIONS	Unit Cost €/m	Days
	New reinforced concrete structures (e.g. shear walls) + foundations	350	180	PRO-GET-ONE steel and wood structure + foundations	320	60
	Demolitions and reconstructions related to new structures (e.g. floor replacement)	40	60	Demolitions and reconstructions related to new structures	10	10
	TOTAL CONSTRUCTION COSTS AND DURATION	390	240	TOTAL CONSTRUCTION COSTS AND DURATION	330	70
	Maintenance and replacements (25 years cycle)	5	—	Maintenance and replacements (25 years cycle)	25	—
MEET USER REQUIREMENTS	INTERVENTIONS	Unit Cost €/m	Days	INTERVENTIONS	Unit Cost €/m	Days
	Inhabitants relocation (no tailored design)	100	360	Inhabitants relocation (user-oriented design)	0	0
ALL REQUIREMENTS	TOTAL CONSTRUCTION COSTS	850		TOTAL CONSTRUCTION COSTS Per m² of existing UFA	710	
				TOTAL CONSTRUCTION COSTS Per m² of existing UFA plus extra surface (+20% of UFA)	560	
	LIFE CYCLE COSTS (after 25 years, excluding energy running costs)	990		LIFE CYCLE COSTS (after 25 years, excluding energy running costs)	850	
	EXPECTED REAL ESTATE VALUE AFTER INTERVENTION	+15%		EXPECTED REAL ESTATE VALUE AFTER INTERVENTION	+50%	

$[1 - (710/850)] = 16\%$. If we include the value of extra surface by 50%, the reduction will be $[1 - (560/850)] = 34\%$.



BEISPIELE FÜR STRUKTURFONDS

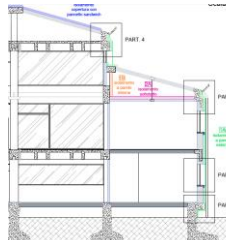
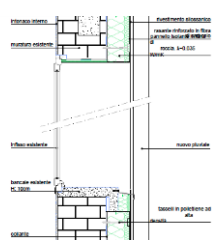
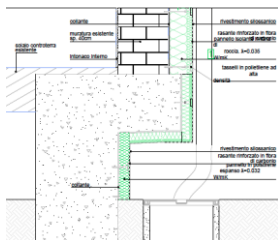
Projekt: Umbau eines bestehenden Schulgebäudes in ein NZEB-Schulgebäude



TAKING COOPERATION FORWARD

1

BEISPIELE FÜR STRUKTURFONDS



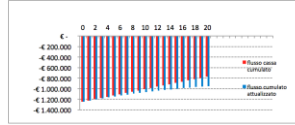
TAKING COOPERATION FORWARD

1



BEISPIELE FÜR STRUKTURFONDS

Businessplan:
Investition € 1.248.000
Energieeinsparung €/Jahr 23.861
PBP: unendlich



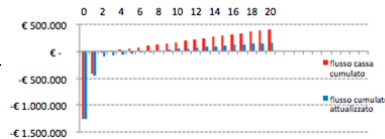
T (anni)	Benefici economici attesi	INVESTIMENTO	Costi attesi	FLUSSO DI CASSA NETTO	FLUSSO DI CASSA CUMULATO	FLUSSO NETTO ATTUALIZZATO	FLUSSO CUMULATO ATTUALIZZATO
0		€ 1.248.000		€ -1.248.000	€ -1.248.000	€ -1.248.000	€ -1.248.000
1	€ 23.861			€ 23.861	€ -1.224.139	€ 22.725	€ 1.225.275
2	€ 23.861			€ 23.861	€ -1.200.278	€ 21.643	€ 1.203.633
3	€ 23.861			€ 23.861	€ -1.176.417	€ 20.612	€ 1.183.021
4	€ 23.861			€ 23.861	€ -1.152.556	€ 19.631	€ 1.163.390
5	€ 23.861			€ 23.861	€ -1.128.695	€ 18.696	€ 1.144.694
6	€ 23.861			€ 23.861	€ -1.104.834	€ 17.805	€ 1.125.889
7	€ 23.861			€ 23.861	€ -1.080.973	€ 16.958	€ 1.109.931
8	€ 23.861			€ 23.861	€ -1.057.112	€ 16.150	€ 1.093.781
9	€ 23.861			€ 23.861	€ -1.033.251	€ 15.381	€ 1.078.420
10	€ 23.861			€ 23.861	€ -1.009.390	€ 14.649	€ 1.063.752
11	€ 23.861			€ 23.861	€ -985.529	€ 13.951	€ 1.049.801
12	€ 23.861			€ 23.861	€ -961.668	€ 13.287	€ 1.036.514
13	€ 23.861			€ 23.861	€ -937.807	€ 12.654	€ 1.023.860
14	€ 23.861			€ 23.861	€ -913.946	€ 12.051	€ 1.011.809
15	€ 23.861			€ 23.861	€ -890.085	€ 11.478	€ 1.000.331
16	€ 23.861			€ 23.861	€ -866.224	€ 10.931	€ 989.400
17	€ 23.861			€ 23.861	€ -842.363	€ 10.410	€ 978.990
18	€ 23.861			€ 23.861	€ -818.502	€ 9.913	€ 969.073
19	€ 23.861			€ 23.861	€ -794.641	€ 9.441	€ 959.632
20	€ 23.861			€ 23.861	€ -770.780	€ 8.993	€ 950.639



TAKING COOPERATION FORWARD

BEISPIELE FÜR STRUKTURFONDS

Businessplan:
Investition: € 1.248.000
Energieeinsparung €/Jahr 23.861
Regionalfonds (POR FESR): 389.261 €.
Staatliche Mittel: 835.261 €.
PBP: 3 Jahre



T (anni)	Benefici economici attesi	INVESTIMENTO	Costi attesi	FLUSSO DI CASSA NETTO	FLUSSO DI CASSA CUMULATO	FLUSSO NETTO ATTUALIZZATO	FLUSSO CUMULATO ATTUALIZZATO
0		€ 1.248.000		€ -1.248.000	€ -1.248.000	€ -1.248.000	€ -1.248.000
1	€ 835.261			€ 835.261	€ -412.739	€ 795.487	€ 452.513
2	€ 389.261			€ 389.261	€ -23.478	€ 353.071	€ 99.442
3	€ 23.861			€ 23.861	€ 383	€ 20.612	€ 78.830
4	€ 23.861			€ 23.861	€ 24.244	€ 19.631	€ 59.200
5	€ 23.861			€ 23.861	€ 48.105	€ 18.696	€ 40.504
6	€ 23.861			€ 23.861	€ 71.966	€ 17.805	€ 22.698
7	€ 23.861			€ 23.861	€ 95.827	€ 16.958	€ 5.741
8	€ 23.861			€ 23.861	€ 119.688	€ 16.150	€ 10.409
9	€ 23.861			€ 23.861	€ 143.549	€ 15.381	€ 23.790
10	€ 23.861			€ 23.861	€ 167.410	€ 14.649	€ 40.439
11	€ 23.861			€ 23.861	€ 191.271	€ 13.951	€ 54.390
12	€ 23.861			€ 23.861	€ 215.132	€ 13.287	€ 67.677
13	€ 23.861			€ 23.861	€ 238.993	€ 12.654	€ 80.331
14	€ 23.861			€ 23.861	€ 262.854	€ 12.051	€ 92.382
15	€ 23.861			€ 23.861	€ 286.715	€ 11.478	€ 103.859
16	€ 23.861			€ 23.861	€ 310.576	€ 10.931	€ 114.790
17	€ 23.861			€ 23.861	€ 334.437	€ 10.410	€ 125.201
18	€ 23.861			€ 23.861	€ 358.298	€ 9.913	€ 135.116
19	€ 23.861			€ 23.861	€ 382.159	€ 9.441	€ 144.558
20	€ 23.861			€ 23.861	€ 406.020	€ 8.993	€ 153.551

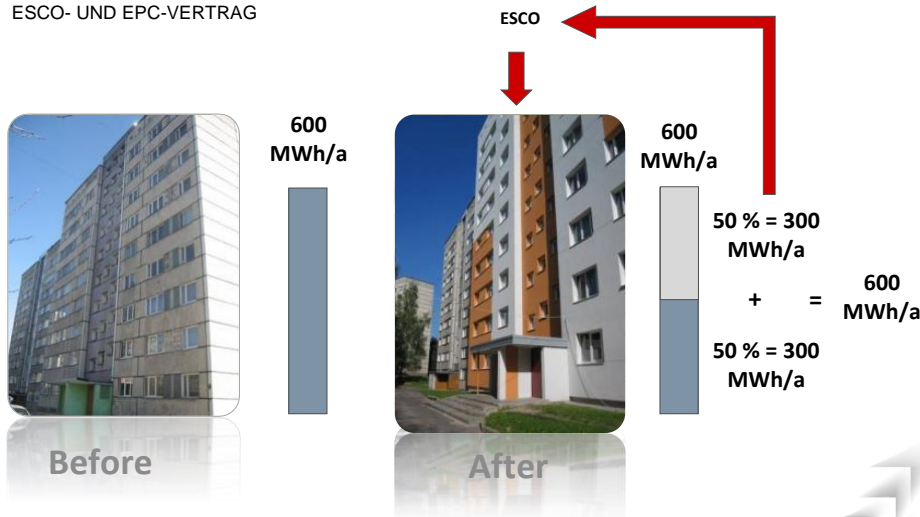


TAKING COOPERATION FORWARD



BEISPIELE FÜR FINANZIERUNGSMÖGLICHKEITEN

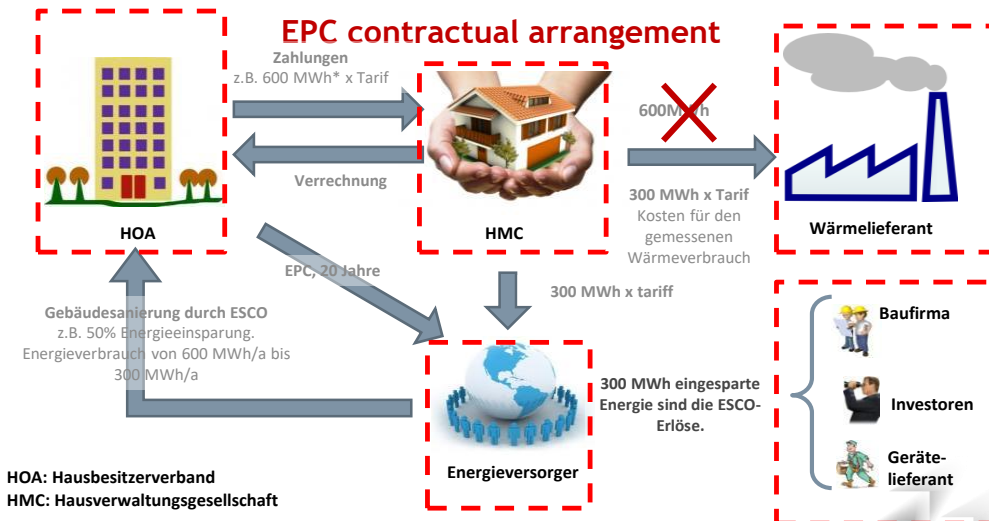
ESCO- UND EPC-VERTRAG



TAKING COOPERATION FORWARD

1

BEISPIELE FÜR FINANZIERUNGSMÖGLICHKEITEN



TAKING COOPERATION FORWARD

1



BEISPIELE FÜR FINANZIERUNGSMÖGLICHKEITEN

Direktive 2006/32/CE

Energieleistungsvertrag (EPC)

Die wichtigsten Arten von Verträgen:

First out: Globaler Verkauf

Gemeinsame Einsparungen: Gemeinsame Einsparungen

Garantierte Einsparungen: Gemeinsame Einsparungen



TAKING COOPERATION FORWARD



BEISPIELE FÜR FINANZIERUNGSMÖGLICHKEITEN

First Out Vertrag - EPC

- Die ESCo selbst stellt das Kapital zur Verfügung oder bedient sich Fremdkapitalgebern.
- Die erzielten Energieeinsparungen werden vollständig zur Rückzahlung der Finanzierung der Intervention und zur Vergütung der Tätigkeit des ESCo verwendet.
- Der Vertrag dauert in der Regel ca. 3-5 Jahre.
- Nach Ablauf des Vertrages gehen die Einsparungen vollständig an den Kunden, der Eigentümer der Anlagen und der ausgeführten Arbeiten wird.
- Bei dieser Art von Vertrag sammelt die ESCo 100% der bis zum Vertragsabschluss tatsächlich erzielten Einsparungen; alle Kosten und Gewinne werden im Voraus deklariert und die Einsparungen werden zunächst für die vollständige Deckung dieser Kosten verwendet.
- Die ESCo behält sich das Eigentum an der Anlage bis zum Ablauf des Vertrages vor und geht danach in das Eigentum des Kunden über.



TAKING COOPERATION FORWARD





BEISPIELE FÜR FINANZIERUNGSMÖGLICHKEITEN

First Out Vertrag- EPC



TAKING COOPERATION FORWARD



BEISPIELE FÜR FINANZIERUNGSMÖGLICHKEITEN

Shared Savings-Vertrag - EPC

- Die ESCo stellt das Kapital aus eigenen Quellen oder über Drittfinanzierer zur Verfügung.
- Die Parteien vereinbaren die Aufteilung der Einsparungen.
- Die Verträge haben eine Laufzeit von etwa 5-10 Jahren, wobei berücksichtigt wird, dass nur ein Teil der Ersparnisse zur Rückgewinnung der Anfangsinvestition beiträgt.
- Während der Vertragsdurchführung verbleibt das Eigentum an den Anlagen und Arbeiten bei der ESCo und geht nach Ablauf des Vertrages auf den Kunden über.
- In einem Vertrag mit gemeinsamen Einsparungen wird die Investition daher auf der Grundlage einer Vereinbarung zwischen dem ESCo und dem Endverbraucher zurückgezahlt, den in der Machbarkeitsstudie ermittelten Ersparnisbetrag zu teilen.
- Wie im First-Out-Modell übernimmt der ESCo neben dem technischen Risiko, das der Leistung innewohnt, mit der seine Vergütung verbunden ist, auch das finanzielle Risiko.



TAKING COOPERATION FORWARD





BEISPIELE FÜR FINANZIERUNGSMÖGLICHKEITEN

Shared Savings Contract - EPC



TAKING COOPERATION FORWARD



BEISPIELE FÜR FINANZIERUNGSMÖGLICHKEITEN

Guaranteed Savings-Vertrag - EPC

- Der Darlehensgeber ein anderer Dritter als die ESCo und der Kunde ist.
- Es ist der Kunde, der das Darlehen unterzeichnet, während die ESCo in der Regel die Aufgabe übernimmt, das Darlehen zu finden und zu organisieren sowie eine bestimmte Rendite zu garantieren, auf deren Grundlage sie die Vergütung vom Kunden erhält.
- Der Vertrag hat in der Regel eine Laufzeit von ca. 4-8 Jahren.
- Der ESCo verpflichtet sich im Wesentlichen, sicherzustellen, dass die Einsparungen nicht unter einem vereinbarten Minimum liegen, das auf der Grundlage der Machbarkeitsanalyse festgelegt wurde.
- Die Spargarantie wird durch Formeln ausgedrückt, die eine Entschädigung zugunsten des Kunden bei einem höheren Verbrauch als der garantierten vorsehen; werden dagegen Einsparungen erzielt, die über die erwarteten hinausgehen, kommen diese in der Regel dem Kunden zugute.



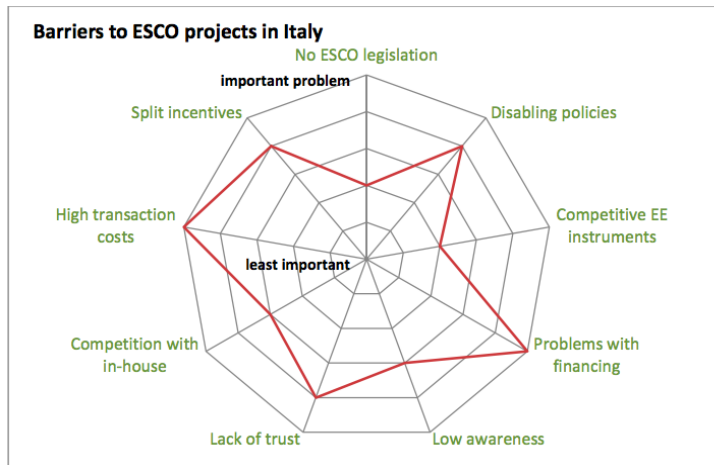
TAKING COOPERATION FORWARD





BEISPIELE FÜR FINANZIERUNGSMÖGLICHKEITEN

Italian Situation – ESCO and EPC



TAKING COOPERATION FORWARD



BEISPIELE FÜR FINANZIERUNGSMÖGLICHKEITEN

Italian Situation – ESCO and EPC



TAKING COOPERATION FORWARD





BEISPIELE FÜR FINANZIERUNGSMÖGLICHKEITEN

Die Kreditvergabe: Einige Maßnahmen zur energetischen Sanierung bestehender Gebäude geben (in Italien) das Recht auf eine Steuererleichterung von bis zu 65%. Auf diese Weise kann jeder, der die energetische Sanierung des Gebäudes unterstützt, in 10 Jahren einen Steuernachlass von bis zu 65 % in Anspruch nehmen. Einige Energieversorger bieten die energetische Sanierung von Gebäuden an, indem sie die Steuergutschrift des Mieters, der diese Gutschrift an den Energieversorger vergibt, "vorwegnehmen".

Auf diese Weise kann der Mieter das gesamte Steuerguthaben zu Beginn des gesamten Steuerguthabens zu niedrigeren Anschaffungskosten nutzen. Der Rest der Investition (reduziert um über 50%) kann vom Mieter unterstützt oder vom Energieversorger in Form eines EPC-Vertrags erwartet werden. Dank dieses "finanziellen" Modus ist es auch möglich, all jene Interventionen vorzuschlagen, vor allem baulicher Natur, die sehr lange PBPs haben, aber dennoch zur Wertsteigerung des Gebäudes beitragen (z.B. der Austausch von Fenstern oder Beschichtungen).



TAKING COOPERATION FORWARD

1

ENERGIEMANAGEMENT FÜR PILOT ACTIONS

Europa - Regionen - Gemeinden

Energiemanagement: Auf europäischer Ebene werden Zahlen mit ähnlichen Fähigkeiten benötigt, wie sie für die Zahl der Energiemanagement-Experten der CEI UNI 11339 vorgesehen sind. Ähnliche Zahlen sprechen eine ähnliche Sprache und analysieren das Thema Energieeffizienz in ähnlicher Weise. So müssen beispielsweise Energieaudits der UNI 16247 entsprechen.

Bis Dezember 2015 müssen alle energieintensiven Unternehmen oder Großunternehmen (über 50.000.000.000 €/Jahre und mehr als 250 Mitarbeiter) Energieaudits durchführen, während öffentliche Verwaltungen dazu nicht verpflichtet sind. Warum? Öffentliche Verwaltungen (z.B. Paris Habitat, das 125238 Unterkünfte verwaltet), die über ein Qualitätsmanagementsystem (ISO 9001) und ein Energiemanagementsystem (ISO 50001) verfügen.

Was denken Sie, wenn die PAs ein EMS angenommen haben - können Sie das EMS nicht ähnlich dem Aktionsplan für nachhaltige Energie finden?



TAKING COOPERATION FORWARD

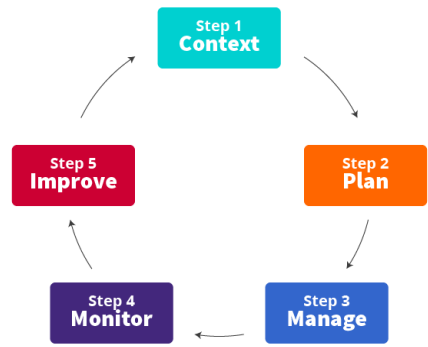
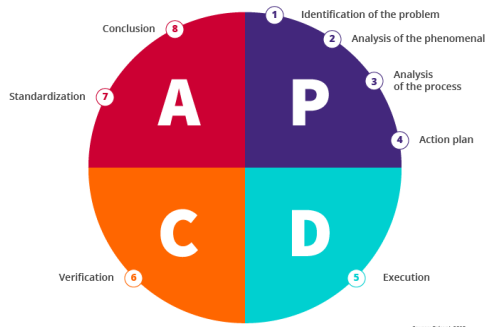
1



ENERGIEMANAGEMENT FÜR PILOT ACTIONS

Europa – Regionen – Gemeinden

PDCA Cycle

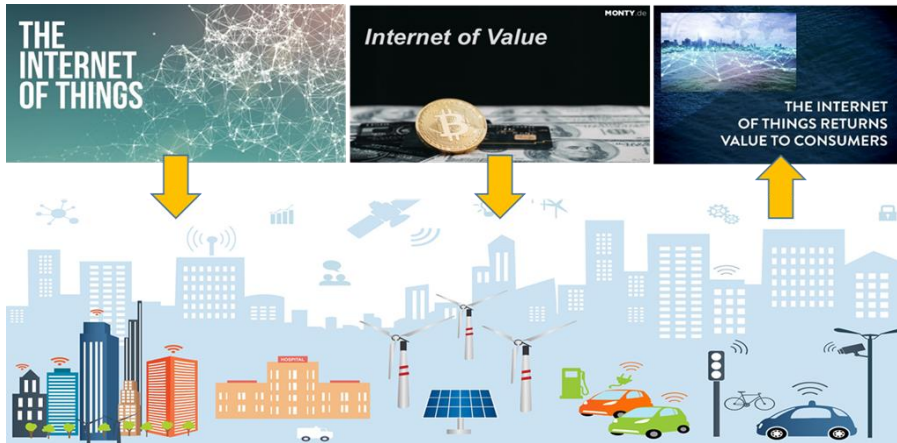


TAKING COOPERATION FORWARD



BLOCKCHAIN FOR BUILD

Europa – Regionen – Gemeinden



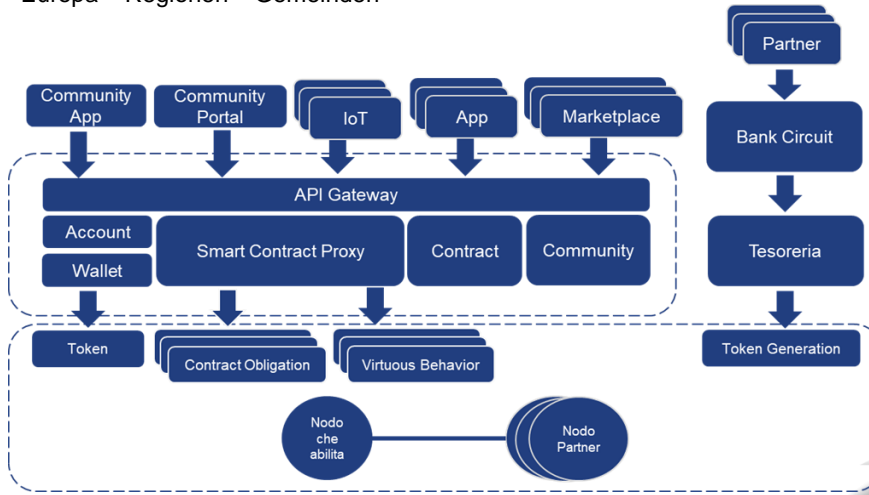
TAKING COOPERATION FORWARD





BLOCKCHAIN FOR BUILD

Europa – Regionen – Gemeinden

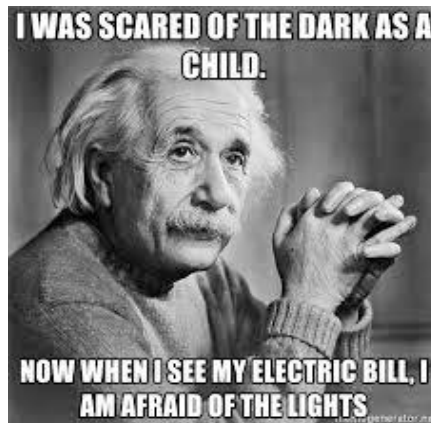


TAKING COOPERATION FORWARD

1

ENERGIEMANAGEMENT FÜR PILOT ACTIONS

Thanks for your attentions



TAKING COOPERATION FORWARD

1



Anhang 3 - Fragebogen

BOOSTEE-CE SCHULUNG FRAGEBOGEN ZUR BEWERTUNG

Bitte wählen Sie Ihr Land:

- Österreich
- Kroatien
- Tschechien
- Ungarn
- Italien
- Polen
- Slowenien

1. Mit welchen der folgenden Themen befasst sich Ihre Organisation?

- Energieeffizienz
- Gebäudeverwaltung
- Stadtplanung / Raumordnung
- Kataster- /GIS-Daten
- Verwaltung
- Versorgungsdienstleistungen

2. Inwieweit nutzen Sie die folgenden Aspekte der Schulung in Ihrer Organisation?

	Gar nicht	1	2	3	4	Täglich
Energie- und Klimaplanung in öffentlichen Gebäuden						
GIS-Werkzeuge						
Externe Datenbanken / Verzeichnisse für Experten und Geräte						
Förderung und Finanzierung von EE-Maßnahmen						

Organisation der Schulung

3. War die gewählte Form der Schulung passend?

Gar nicht	1	2	3	4	Auf jeden Fall
-----------	---	---	---	---	----------------

4. War die Dauer der Schulung passend?



BOOSTEE-CE

Gar nicht	1	2	3	4	Auf jeden Fall
-----------	---	---	---	---	----------------

Training & Materialien

5. Fanden Sie den Inhalt der Schulung passend und angemessen?

Gar nicht	1	2	3	4	Auf jeden Fall
-----------	---	---	---	---	----------------

Haben Sie Verbesserungsvorschläge?

.....

6. Wurde der Inhalt der Schulung verständlich und nachvollziehbar präsentiert?

Gar nicht	1	2	3	4	Auf jeden Fall
-----------	---	---	---	---	----------------

Haben Sie Verbesserungsvorschläge?

.....

7. War die Qualität der Schulung lohnend?

Gar nicht	1	2	3	4	Auf jeden Fall
-----------	---	---	---	---	----------------

8. War die Schulung relevant, klar und umfassend?

Gar nicht	1	2	3	4	Auf jeden Fall
-----------	---	---	---	---	----------------

Nutzen der Schulung

9. Hat die Schulung Ihre Erwartungen erfüllt?

Gar nicht	1	2	3	4	Auf jeden Fall
-----------	---	---	---	---	----------------

10. Kann die Schulung das Verständnis für Energieplanung verbessern und helfen, EE-Maßnahmen besser zu planen?

Gar nicht	1	2	3	4	Auf jeden Fall
-----------	---	---	---	---	----------------

11. Haben sich Ihr Wissen und Ihre Fertigkeiten durch die Schulung vergrößert?

Gar nicht	1	2	3	4	Auf jeden Fall
-----------	---	---	---	---	----------------



BOOSTEE-CE

12. Glauben Sie, dass Sie das erworbene Wissen in Ihrer täglichen Arbeit anwenden können?

Gar nicht	1	2	3	4	Auf jeden Fall
-----------	---	---	---	---	----------------

13. Könnten Sie bitte das Feld auswählen, in dem das Training Ihrer Organisation oder Ihrer Stadt/Region helfen könnte.

- Verbesserung der Energieeffizienz
- Weitergabe von Informationen
- Unterstützung bei der Stadtplanung
- Hinweis auf finanzielle Anreize / Darlehen und leichter Zugang
- Steigerung der Sanierungsrate
- anderes.....

14. Würden Sie diese Schulung Ihren KollegInnen oder anderen Organisationen weiterempfehlen?

Gar nicht	1	2	3	4	Auf jeden Fall
-----------	---	---	---	---	----------------

Zusätzliche Anmerkungen oder Anregungen:

.....

.....

.....

Vielen Dank für Ihre Teilnahme!