Investor Ready Energy Efficiency

denkstatt Austria

Präsentation des Investor Confidence Project Europe

5. Februar 2019

INVESTOR CONFIDENCE PROJECT

denkstatt
create sustainable value

Um die Klimaerwärmung mit einer Wahrscheinlichkeit von 66% global auf 2°C bis 2100 zu begrenzen sind laut OECD/IEA (2017) bis 2050 **jährliche Investitionen in Energieeffizienz** iHv.

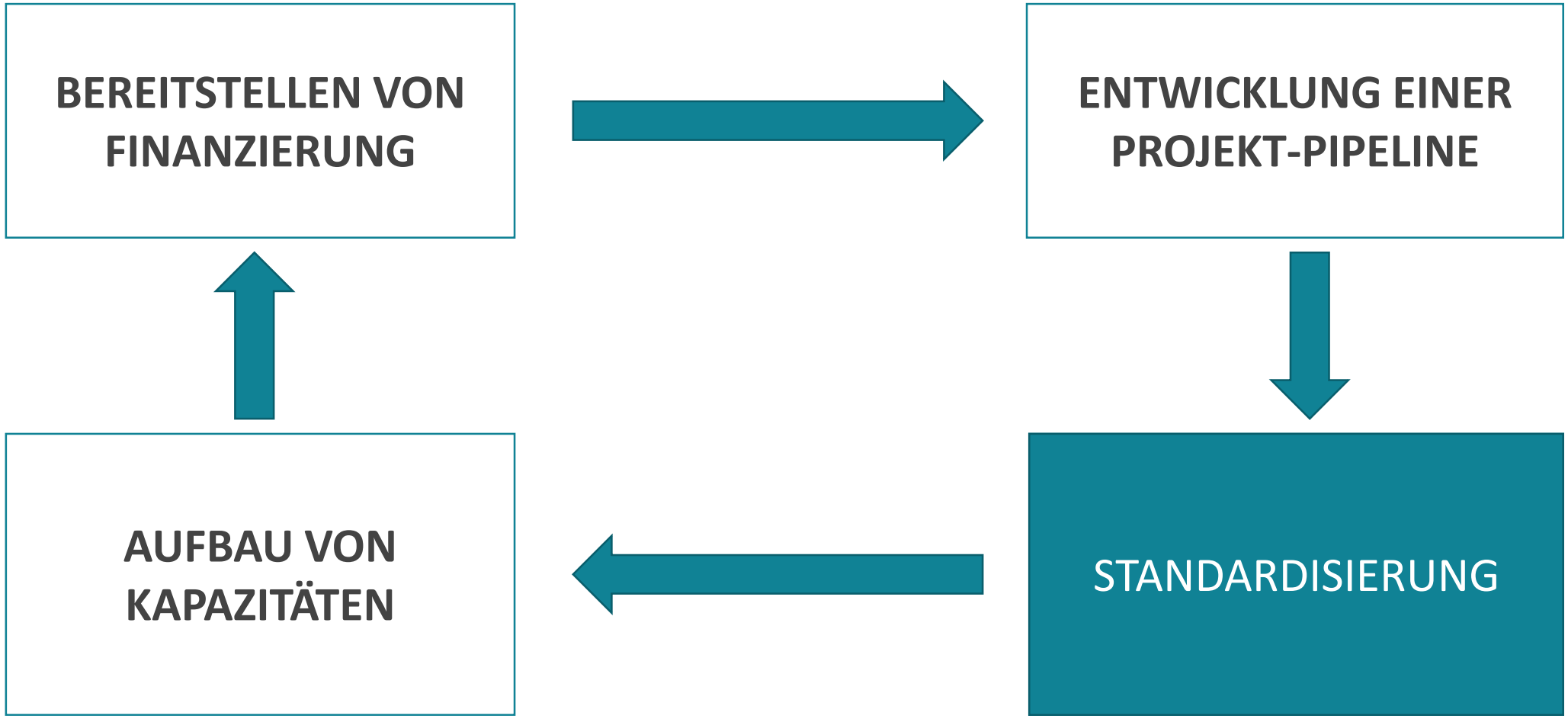
$ 1.000.000.000.000

notwendig.

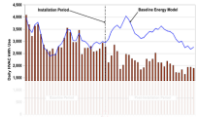
Quelle: OECD/IEA 2017: Perspectives for the energy transition – investment needs for a low-carbon energy system (Kapitel 2)

INVESTOR CONFIDENCE PROJECT

Finanzierung von Energieeffizienz durch Investoren



Mangelnde Standardisierung resultiert in:



Stärkere Leistungsrisiken

Durch Unsicherheit eingeschränkte Nachfrage

Höhere Transaktionskosten

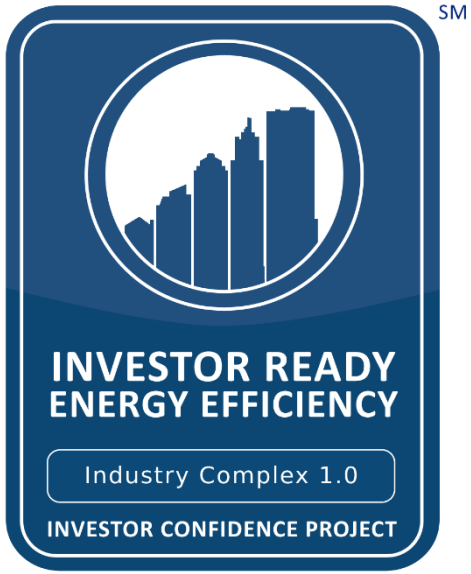
Schwieriger Kapazitätsaufbau

Schwierige Bündelung

Projekteigentümer und Investoren verlangen **transparente**, **konsistente** und **vertrauenswürdige** Projekte.

INVESTOR CONFIDENCE PROJECT

Ein internationals Rahmenwerk um Risiken für Projekteigentümer und Investoren zu verringern, Prüfungskosten zu senken, Einsparungen realistischer zu machen und Projektbündelung zu ermöglichen.



Garantiert Transparenz, Konsistenz und Vertrauenswürdigkeit durch **Best Practices und unabhängige Verifizierung.**

Die Investor Ready Energy Efficiency™ Zertifizierung

IREE™ is das Qualitätssiegel für Energieeffizienzprojekte in **Gebäuden**, **Industrie & Energieversorgung** und **Straßenbeleuchtung**.

Gebäude

Industrie

Energieversorgung (Fernwärme)

Straßenbeleuchtung

Die Zertifizierung unterstützt die Investitionsentscheidung

Entwicklung | Budget / Underwriting | Invest | Umsetzung

Protokolle und Projekte

ICP **Protokolle** zur Entwicklung und Dokumentation von Projekten bauen auf **Best Practices**, nationalen und EU Standards auf.

Projektentwickler sind zu ICP Protokollen **geschult** und wenden diese in **Projekten** an.

Externe Validierung

Qualitätsprüfer sind zu ICP Protokollen **geschult** und **prüfen** ob ICP Projekte die ICP Anforderungen erfüllen.

Zertifizierung

Projekte werden als Investor Ready Energy Efficiency™ zertifiziert.

Was beinhaltet die IREE™ Zertifizierung?

Ermittlung der Baseline → Einspar-berechnungen → Entwurf, Bau und Prüfung → Betrieb, Wartung, Monitoring → Messung und Verifizierung (M&V)

INVESTOR CONFIDENCE PROJECT

PROTOKOLL FÜR KOMPLEXE INDUSTRIEPROJEKTE

VERSION 1.1 – APRIL 2018

GBCI

Dieses Projekt wurde im Rahmen der Fördervereinbarung 754056 des EU-Rahmenprogramms für Forschung und Innovation Horizon 2020 gefördert. Die alleinige Verantwortung für den Inhalt dieses Dokuments liegt bei den Autoren. Es gibt nicht zwangsläufig die Meinung der Europäischen Union wieder. Weder die EASME noch die Europäische Kommission sind für die Verwendung der darin enthaltenen Informationen verantwortlich.

INVESTOR CONFIDENCE PROJECT

PROTOKOLL FÜR GEZIELTE INDUSTRIEPROJEKTE

VERSION 1.2 – MAI 2018

GBCI

Dieses Projekt wurde im Rahmen der Fördervereinbarung 754056 des EU-Rahmenprogramms für Forschung und Innovation Horizon 2020 gefördert. Die alleinige Verantwortung für den Inhalt dieses Dokuments liegt bei den Autoren. Es gibt nicht zwangsläufig die Meinung der Europäischen Union wieder. Weder die EASME noch die Europäische Kommission sind für die Verwendung der darin enthaltenen Informationen verantwortlich.

Verfahren:
Aufgaben des Projektentwicklers

Dokumentation:
Dokumentation der Aufgaben, Berechnungen und Pläne

Anwendung im industriellen Sektor: Ermittlung der Baseline

Entwicklung einer Energie-Ausgangsbasis und Sammlung aller Daten für Einsparungsberechnung, wirtschaftliche Analysen & Umsetzungspläne

Definition der **Messgrenze**

Definition des **Zeitraums** (mind. 1 Energie-verbrauchszyklus)

Datensammlung (Energieverbrauch, Energie-kosten, Produktionsdaten, Wetterdaten, weitere unab-hängige Variablen, Betriebs-/Anlagendaten, …)

Entwicklung von **Energiebilanzen**

Anpassung der Variablen an den **Zeitraum** der Ausgangsbasis

Darstellung des **Energieverbrauchs** der Komponenten / des Systems

Entwicklung der **normalisierten Ausgangsbasis** (ggf. Regression)

Falls zutreffend: Berücksichtigung von **variablen Energietarifen**

Anwendung im industriellen Sektor: Einsparberechnungen

Berechnung der erwarteten Energieeinsparung auf Basis transparenter Berechnungsmethoden und -tools

Entwicklung erster **Energieeinsparungs-schätzung**

Entwicklung erster **Kostenschätzung** und **Investitions-kriterien**

Auswahl der **umzusetzenden Energieeffizienz-maßnahmen**

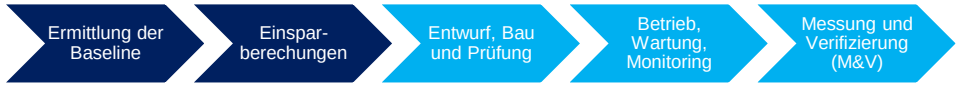
Einsparungs-berechnung (Inputs/Annahmen/Betriebs-daten, Berechnungen, Ergebnisse für Maßnahmen und Maßnahmenbündel)

Berechnung der **monetären Einsparung** und **Wirtschaftlichkeit**

Einholen **finaler Angebote** für Umsetzung der Maßnahmen

Erstellen eines zusammenfassen-den **Berichtes**

Anwendung im industriellen Sektor: Umsetzungspläne



Plan für

Entwurf, Bau & Prüfung (OPV)

Prüfung der operativen Leistung (ordnungsgemäße Umsetzung)

- Qualifizierter Verantwortlicher
- Prozess zielgerichtet auf Umsetzung der EE-Maßnahme
- Schulungsplan, Systemhandbuch

Operational Performance Verification Plan

Plan für

Betrieb, Wartung & Monitoring (OM&M)

Systematisches Monitoring der Energiesystemleistung, Durchführung von Korrekturmaßnahmen

- Laufendes Managementsystem
- Messpunkte, Kennzahlen
- Zuständigkeiten, Prozesse
- Schulungsplan, Nutzerhandbuch

Operations, Maintenance & Monitoring Plan

Plan für

Messung & Verifizierung (M&V)

Vergleich von tatsächlicher und prognostizierter Leistung zur Ermittlung der Energieeinsparung

- Qualifizierter Verantwortlicher
- M&V-Plan gemäß IPMVP
  - Gesamte Anlage (Option C)
  - Teile der Anlage (Option A/B)

Measurement & Verification Plan

Vorteile für Projekteigentümer und Investoren

ROBUSTE PROJEKTE

Investitionsentscheidung mit höherem **Vertrauen** in die **technische Umsetzung** und die Realisierung der berechneten **Energieeinsparung**

BEST PRACTICES

Klares, transparentes und konsistentes Projekt (existierende Standards und **Best Practices**, samt externer **Messung & Verifizierung**)

QUALIFIZIERTE PERSONEN

Kostenloses Training und Netzwerk (Nachweis der **Qualifikation**) der **Projektentwickler** und externen **Qualitätsprüfer** (Qualitätssicherung)

KONSISTENTE DATEN

Konsistente **Dokumentation** erhöht **Vergleichbarkeit** und erlaubt **Bündelung** von Projekten

ICP baut auf breiten, praxisnahen Input

ICP Europe Unterstützernetzwerk

INVESTOR CONFIDENCE PROJECT

ICP Investoren Netzwerk

Das globale ICP Investoren Netzwerk hat **€4 Milliarden Kapital für Energieeffizienz Projekte**. Diese Investoren suchen nach hochqualitativen Projekten, die nach IREE™ entwickelt wurden, und bieten diesen Vorzugskonditionen.

Investor Network
INVESTOR CONFIDENCE PROJECT

JOULE ASSETS

CutPower
Europe's greatest energy

SUMA CAPITAL
private equity

Munich RE

DARITY

Triodos Bank

INGENIOUS INFRASTRUCTURE

pib
INSURANCE BROKERS

eeef
EUROPEAN ENERGY EFFICIENCY FUND

Royal Bank of Scotland

ENERGY EFFICIENCY AND RENEWABLE SOURCES FUND

SUSI PARTNERS
SUSTAINABLE INVESTMENTS

Menhaden

bettervest
nachhaltig · effizient · rentabel

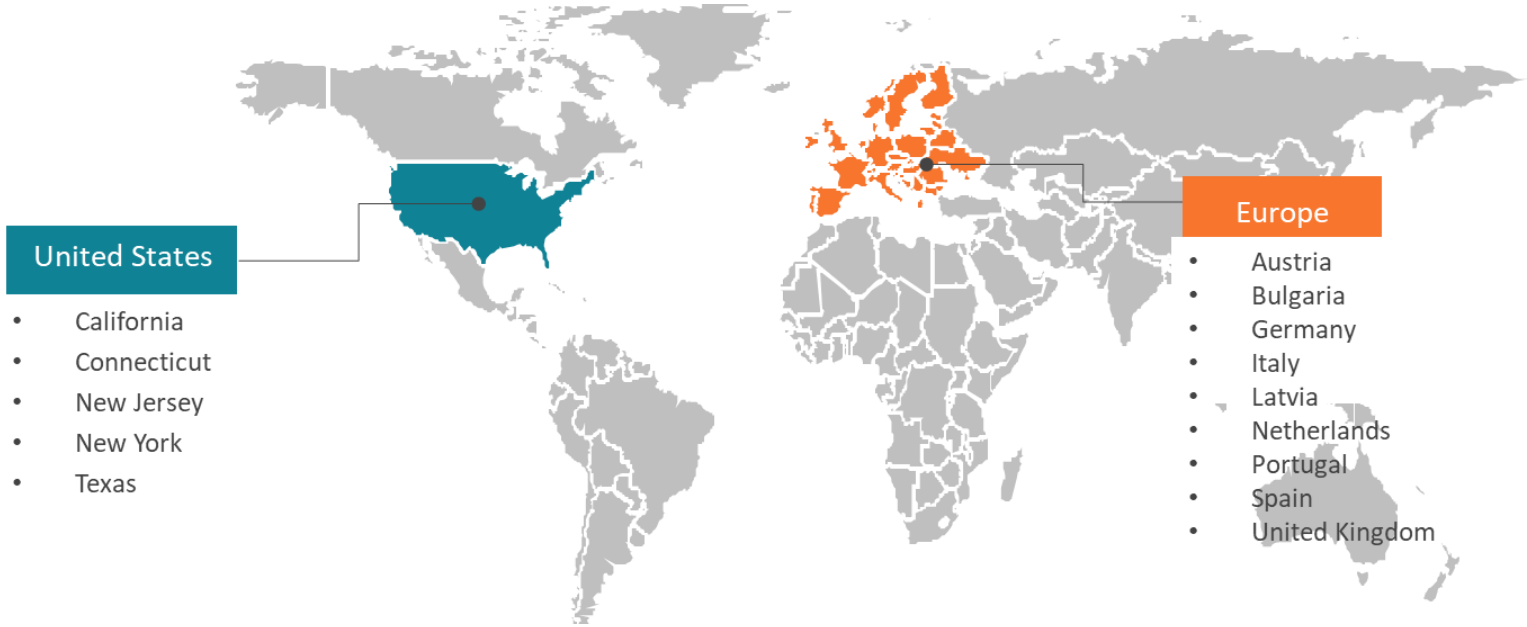
AMBER GREEN
Sustainable Capital

CEF
The CARBON & ENERGY FUND

ADAXIA
CAPITAL PARTNERS

Projekte: Anwendung in der Praxis

- Mehr als 30 Pilotprojekte/-programme im Gebäudesektor in Europa



- Entwicklung von Pilotprojekten in den Bereichen Industrie & Energieversorgung und Straßenbeleuchtung in mehreren europäischen Ländern

Erste Industrieprojekte in Österreich

- Entwicklung von zwei **industriellen Wärme-rückgewinnungs-projekten**
- Protokoll für **Komplexe Industrieprojekte**
- **Energieaudits** als Basis
- Projektentwickler

denkstatt enertec

- Projekteigentümer

GOURMET WIR MACHEN GUTES BESSER MediaPrint

- Qualitätsprüfer

verco

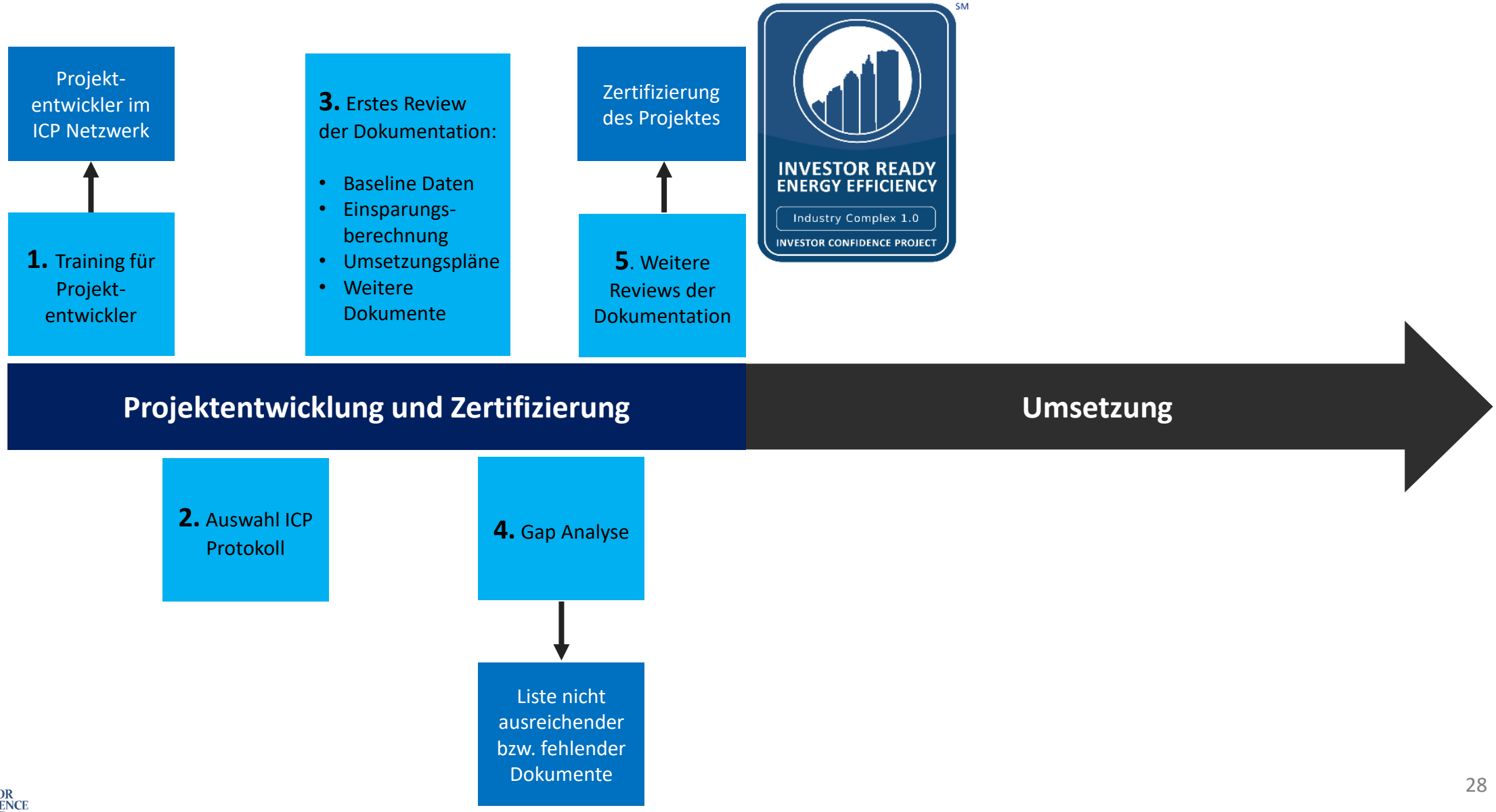
Erstes Industrieprojekt: GMS Gourmet GmbH

GOURMET
WIR MACHEN GUTES BESSER

Wärmerückgewinnung von zwei Schocker-Kälteanlagen zur Unterstützung der Wärmeversorgung der Hauptlüftungsanlagen am Produktionsstandort eines Gemeinschaftsverpflegers in Wien

- Erdgaseinsparung: 635 MWh p.a.
  - Abwärme der Schocker-Kälteanlagen wird über WRG zur Beheizung der Hauptlüftungsanlagen verwendet
- Stromeinsparung: 135 MWh p.a.
  - Heizregister in den Lüftungsanlagen erhöhen die Rückkühlkapazität der Schocker-Kälteanlagen und verbessern damit deren Energy Efficiency Ratio (EER)
- Amortisationsdauer von 6,3 Jahren

Erstes Industrieprojekt : Qualitätsprüfung und Zertifizierung



Erstes Industrieprojekt: Zusätzlicher Nutzen

Größeres Augenmerk als bisher auf

- Normalisierung der **Baseline**
  - Korrelations- und Regressionsanalyse
- **Umsetzungspläne**
  - Zuständigkeiten, Verantwortlichkeiten
  - Schulungsunterlagen, Handbücher
  - Systematisches Monitoring, Korrekturmaßnahmen

Daher insgesamt:

✓ Noch **robustere Einsparungsberechnung / Verifizierungsbasis**
✓ Zusätzliche, externe **Qualitätssicherung** (QAA)
✓ Größerer Fokus auf richtige **Implementierung** (statt nur Entwicklung)

Projekte: Chancen eines ICP Pilotprojektes

Qualität

Einsparung
Höheres Vertrauen in Planung und Einsparung

Investition
Bessere Projekte und Investitionsentscheidungen

Innovation

Best Practice
Best Practice Ansatz und externe Qualitätssicherung

Marktführer
Innovationsführerschaft in Österreich und Europa

Mehrwert

Finanzierung
Zugang zu Investoren im ICP Netzwerk

Expertise
Kostenlose Zertifizierung und Beratung durch ICP

Projekte: Ablauf Qualitätsprüfung und Zertifizierung

Projekt-entwickler im ICP Netzwerk

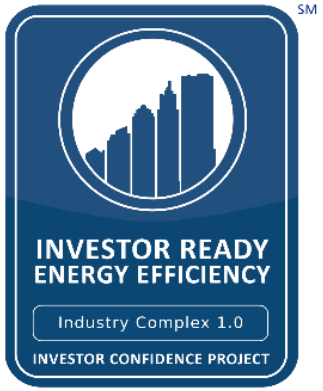
1. Training für Projekt-entwickler

3. Erstes Review der Dokumentation:

- Baseline Daten
- Einsparungs-berechnung
- Umsetzungspläne
- Weitere Dokumente

Zertifizierung des Projektes

5. Zweites Review der Dokumentation



Projektentwicklung und Zertifizierung

Umsetzung

2. Auswahl ICP Protokoll

4. Gap Analyse

Liste nicht ausreichender bzw. fehlender Dokumente

Kostenlose Qualitätsprüfung und Zertifizierung bis 31. Okt. 2019!

INVESTOR CONFIDENCE PROJECT

ICPs IREE™ Zertifizierung schafft Transparenz, Konsistenz und Vertrauenswürdigkeit durch **Best Practices** und **unabhängige Verifizierung**.

Danke

Wir freuen uns über Ihr Interesse an ICP Europe:
http://europe.eeperformance.org | @icpeurope

Andreas Lindinger
andreas.lindinger@denkstatt.at
+43 664 8118002
lindinger

Willibald Kaltenbrunner
willibald.kaltenbrunner@denkstatt.at
+43 1 786 89 00

The I3CP project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 754056. The sole responsibility for the content of this document lies with the authors. It does not necessarily reflect the opinion of the European Union. Neither the EASME nor the European Commission are responsible for any use that may be made of the information contained therein.