

# ICP Europe – Bessere Energieeffizienzprojekte entwickeln und finanzieren

Willibald Kaltenbrunner, Andreas Lindinger | denkstatt

Investieren in die Energiewende – Energieeffizienz in der Industrie

26. Juni 2018



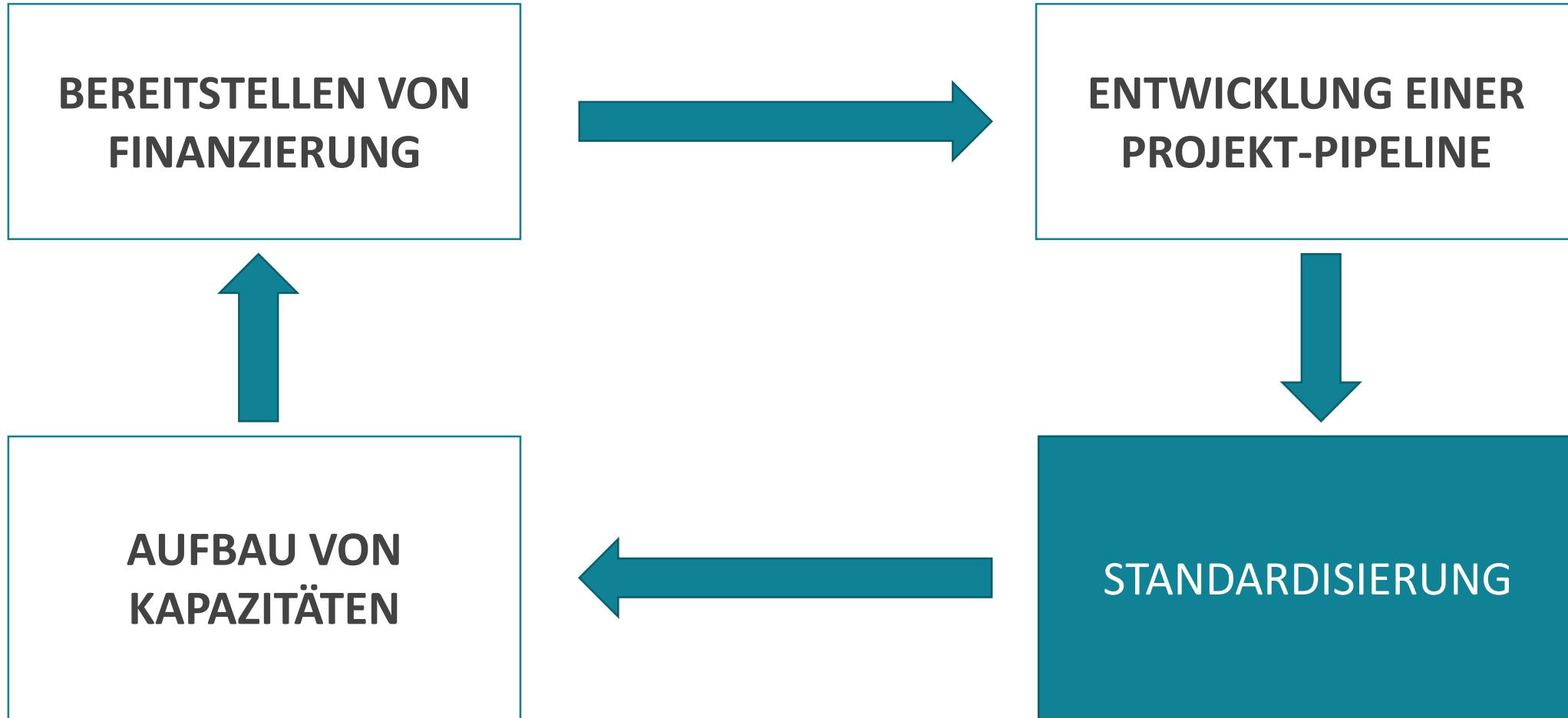
Um die Klimaerwärmung mit einer Wahrscheinlichkeit von 66% global auf 2°C bis 2100 zu begrenzen sind laut OECD/IEA (2017) bis 2050 **jährliche Investitionen in Energieeffizienz iHv.**

**\$ 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)

# Finanzierung von Energieeffizienz durch Investoren



# Mangelnde Standardisierung ist ein Problem

Mangelnde Standardisierung (in der Projektentwicklung und -dokumentation) ist eines der Haupthindernisse um Investitionen in Energieeffizienz zu steigern.

Energieeffizienzprojekte erfüllen noch nicht die Anforderungen der Kapitalmärkte. Keine zwei Projekte gleichen sich.

Standards sind wie DNA. Sie sind elementarer Baustein aller technologischen und ökonomischen Systeme.



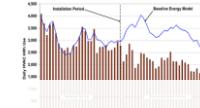
**Energy Efficiency**  
Financial Institutions Group

*Michael Eckhart, MD  
& Global head of  
Sustainable Finance*



*D.E. Purcell, 2004*

# Mangelnde Standardisierung resultiert in:



## Stärkere Leistungsrisiken

Durch Unsicherheit eingeschränkte Nachfrage

Höhere Transaktionskosten

Schwieriger Kapazitätsaufbau

## Schwierige Bündelung

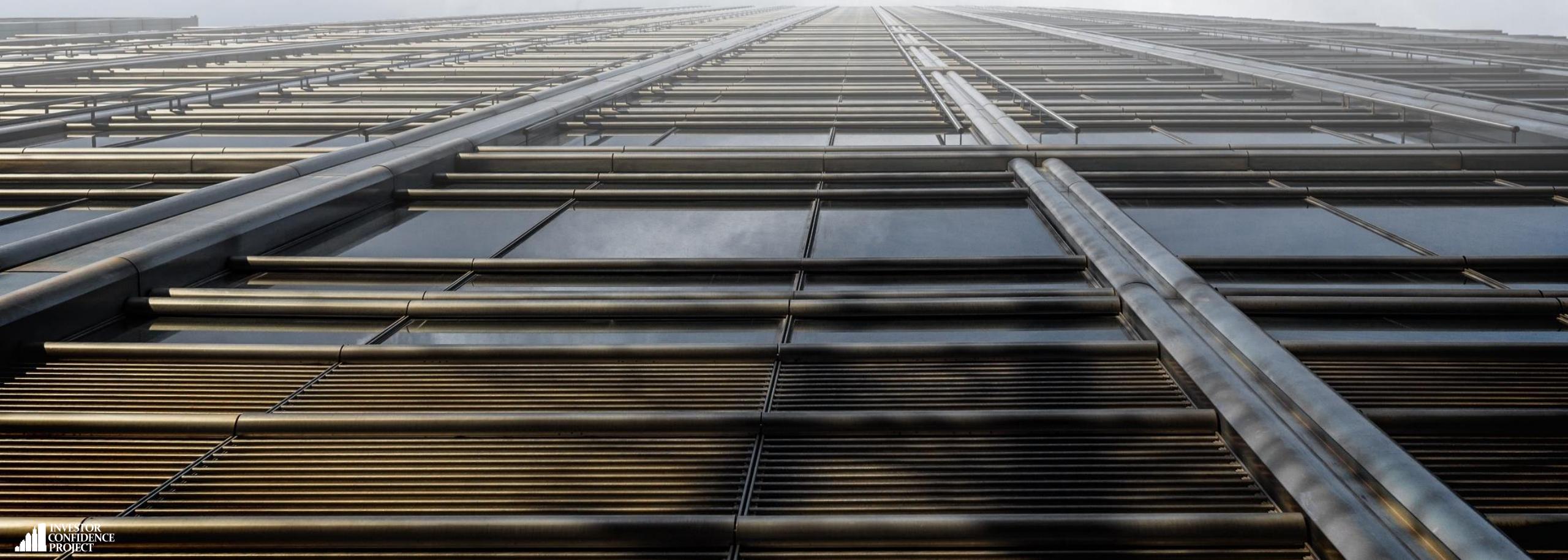


---

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

---

# ICP hat ein Tool zur Verringerung des Leistungsrisikos entwickelt

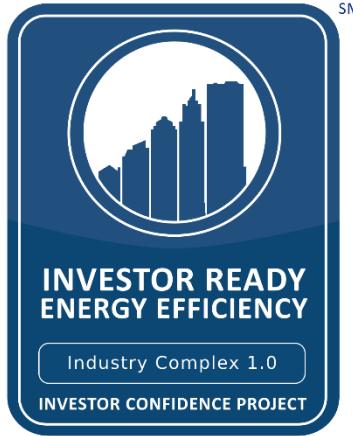


**Ein internationals Rahmenwerk um Risiken für  
Projekteigentümer und Investoren zu verringern,  
Prüfungskosten zu senken, Einsparungen realistischer zu  
machen und Projektbündelung zu ermöglichen.**



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

# Die Investor Ready Energy Efficiency™ Zertifizierung



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



Gebäude



Industrie



Fernwärme



Straßenbeleuchtung

# Die Zertifizierung unterstützt die Investitionsentscheidung



# Anwendung im industriellen Sektor: 2 ICP Protokolle

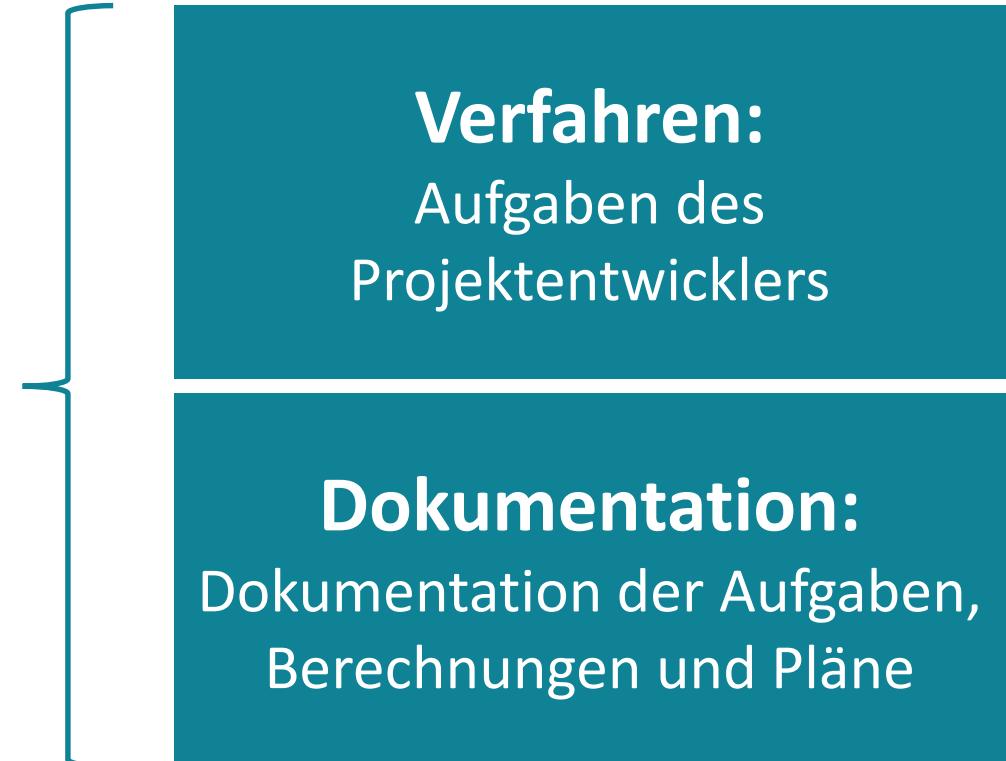
## Komplexe Projekte

- Installation von **neuer Technologie oder neuer Kapazität**, einschließl. neuer Technologien zur Energieerzeugung
  - z.B. größere Änderungen an der Anlagenkonfiguration mit Änderungen bei der Steuerung
- EEM mit **variablen und/oder unvorhersehbaren Lasten**
  - z.B. Kälteanlagen

## Gezielte (einfache) Projekte

- Einfache, häufig eingesetzte **Technologien**, idR. mit konstanten und vorhersagbaren Lastprofilen
  - z.B. Nachrüstungen von Beleuchtungseinrichtungen oder Optimierung von Motoren
- EEM, die einen **gleichwertigen Ersatz** darstellen
  - z.B. Anlagentausch mit ähnlichem Technologietyp und vergleichbarer Kapazität

# Was beinhaltet die IREE™ Zertifizierung?



# Anwendung im industriellen Sektor: Ermittlung der Baseline



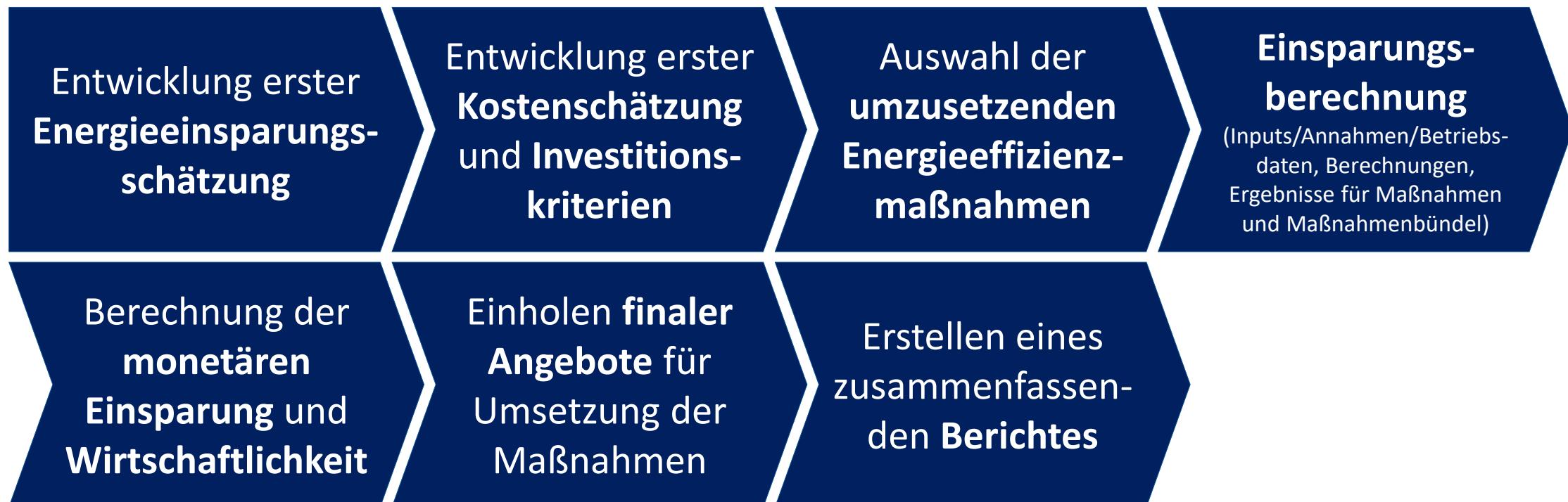
Entwicklung einer Energie-Ausgangsbasis und Sammlung aller Daten für Einsparungsberechnung, wirtschaftliche Analysen & Umsetzungspläne



# Anwendung im industriellen Sektor: Einsparberechnungen



Berechnung der erwarteten Energieeinsparung auf Basis transparenter Berechnungsmethoden und -tools



# 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

## Technisches Forum

Entwicklung der Protokolle

Nächste  
Trainings am  
17./18. Juli!

## Trainings

Kostenlose Onlinetrainings für  
Projektentwickler oder Qualitätsprüfer

## Pilotprojekte

Anwendung inkl. kostenloser Zertifizierung

## Vernetzung

Unterstützer- und Investoren-  
netzwerke sowie Lenkungsausschuss

# ICP Europe Unterstützernetzwerk



# 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.



INGENIÖUS INFRASTRUCTURE

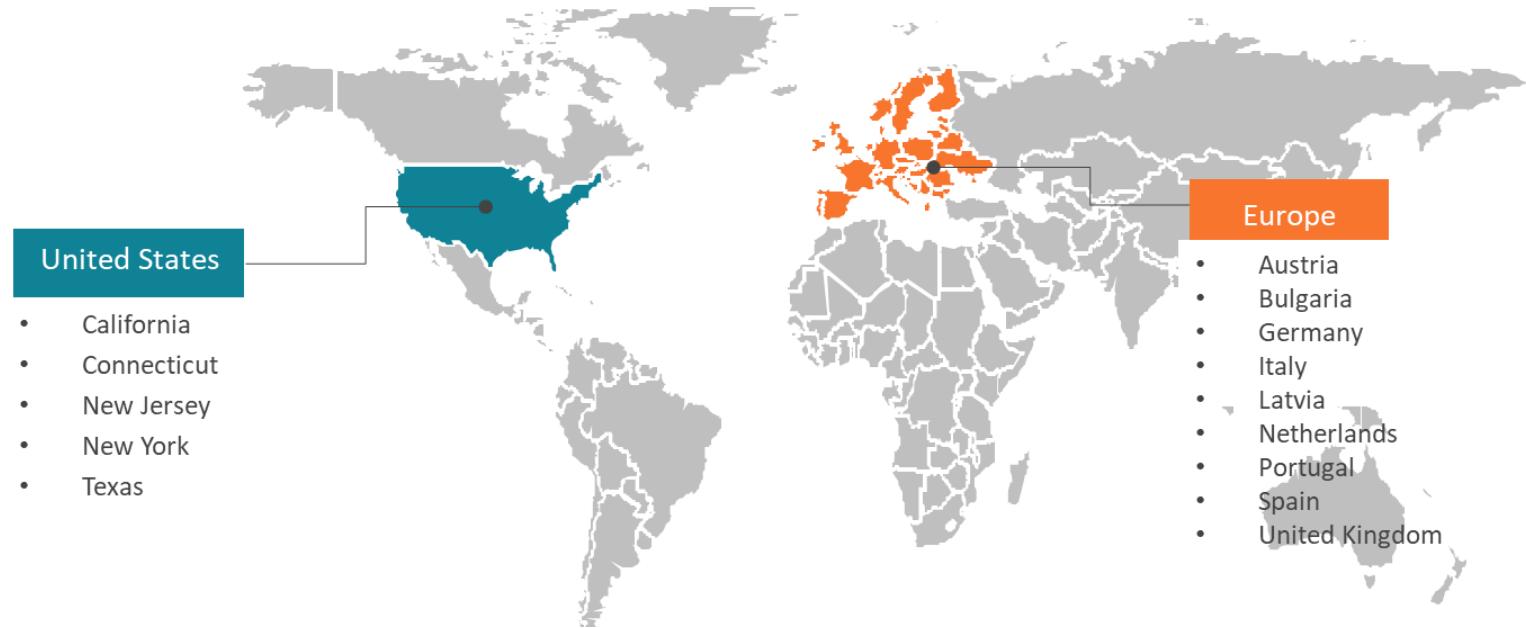


Menhaden



# Pilotprojekte: Anwendung in der Praxis

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



- Anbahnung und Entwicklung von Pilotprojekten in den Bereichen Industrie und Straßenbeleuchtung in den ICP Projektländern (AT, DE, BG, UK, PT)

# Pilotprojekte: Anwendung in der Praxis

- Entwicklung von **zwei industriellen Wärmerückgewinnungs-Projekten** durch den Projektentwickler denkstatt & enertec in **Österreich**

**MediaPrint**



- Energieaudits als Ausgangspunkt
- Status: Erstellung der Baseline und erste Berechnung der Einsparung
- Neu: Erstellung der Umsetzungspläne

# Pilotprojekte: Chancen eines ICP Pilotprojektes

Qualität



## Einsparung

Höheres Vertrauen in  
Planung und Einsparung

Innovation



## Best Practice

Best Practice Ansatz und  
externe Qualitätssicherung

Mehrwert



## Finanzierung

Zugang zu Investoren im  
ICP Netzwerk

## Investition

Bessere Projekte und  
Investitionsentscheidungen

## Marktführer

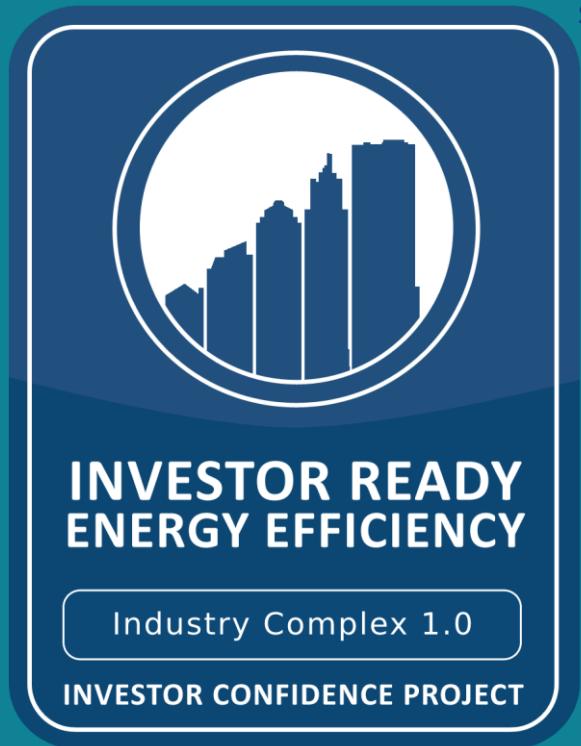
Innovationsführerschaft in  
Österreich und Europa

## Expertise

Kostenlose Zertifizierung  
und Beratung durch ICP

# Pilotprojekte: Ablauf Qualitätsprüfung und Zertifizierung





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.