

Mehr Kapital für industrielle Energieeffizienzprojekte mit ICP Europe

Andreas Lindinger | denkstatt

11. Internationale Energiewirtschaftstagung | IEWT 2019

14. Februar 2019

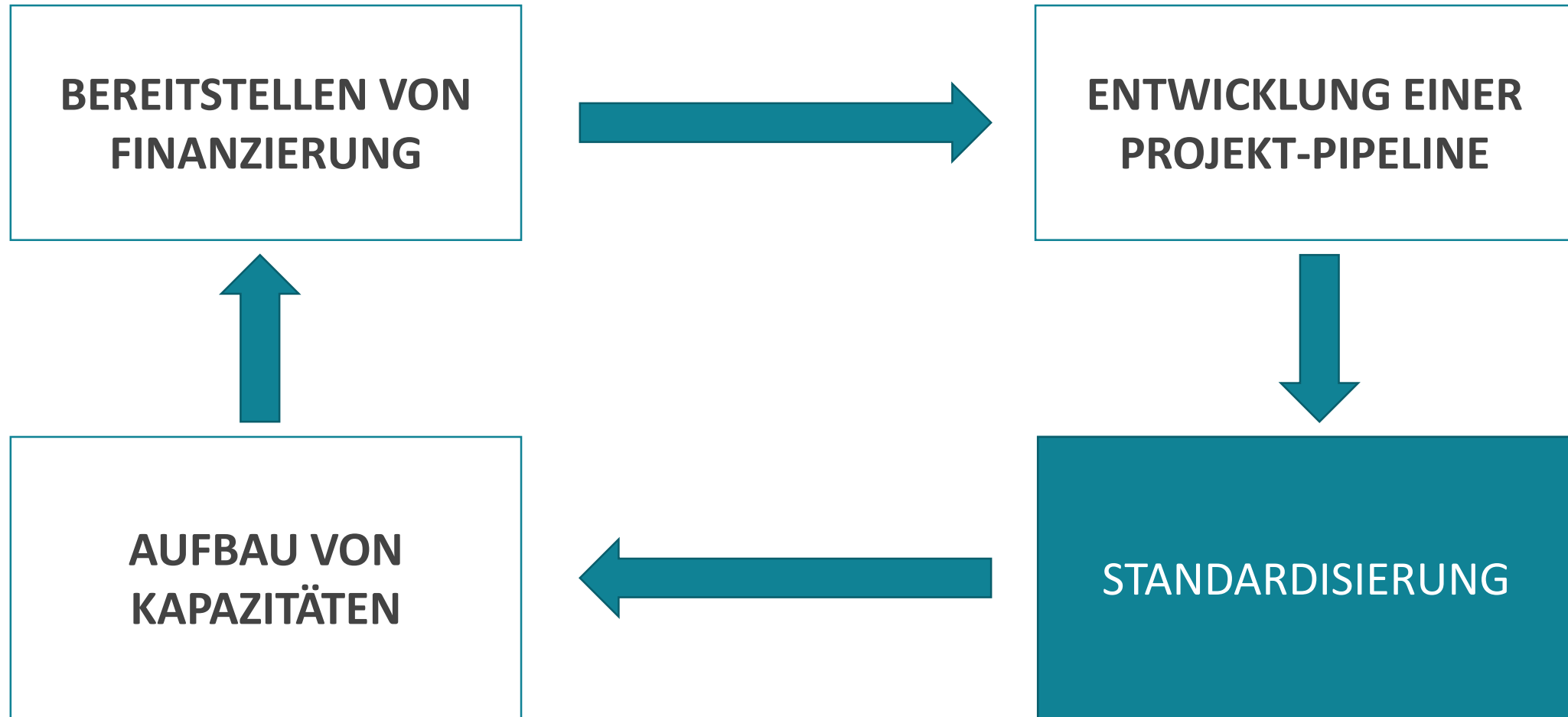


Um die Klimaerwärmung mit einer Wahrscheinlichkeit von 66% global auf 2°C bis 2100 zu begrenzen sind laut OECD/IEA (2017) bis 2050 **jährliche Investitionen in Energieeffizienz iHv.**

\$ 1.000.000.000.000

notwendig.

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.

Ein internationales 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



Was beinhaltet die IREE™ Zertifizierung?



Verfahren:
Aufgaben des
Projektentwicklers

Dokumentation:
Dokumentation der Aufgaben,
Berechnungen und Pläne

Anwendung im industriellen Sektor: Ermittlung der Baseline



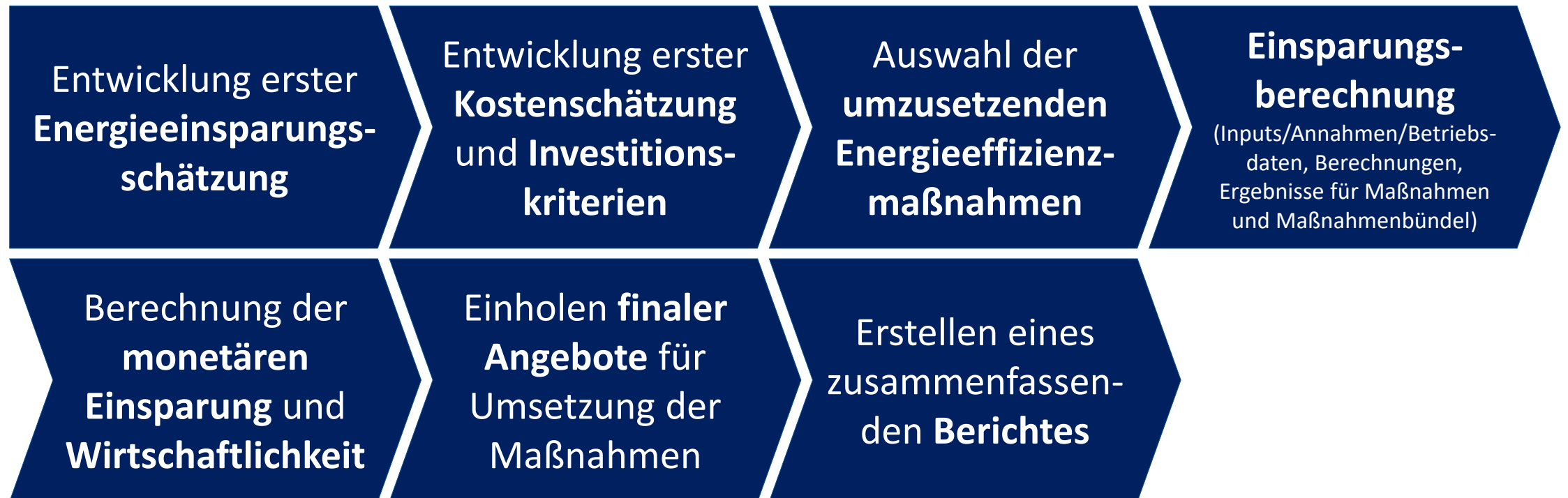
Entwicklung einer Energie-Ausgangsbasis und Sammlung aller Daten für Einsparungsberechnung, wirtschaftliche Analysen & Umsetzungspläne



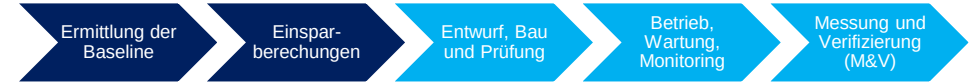
Anwendung im industriellen Sektor: Einsparberechnungen



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, Durchführ-
ung 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

ICP baut auf breiten, praxisnahen Input

Technisches Forum

Entwicklung der Protokolle

Pilotprojekte

Anwendung inkl. kostenloser Zertifizierung

Trainings

Kostenlose Onlinetrainings für
Projektentwickler oder Qualitätsprüfer

Vernetzung

Unterstützer- und Investoren-
netzwerke sowie Lenkungsausschuss

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.

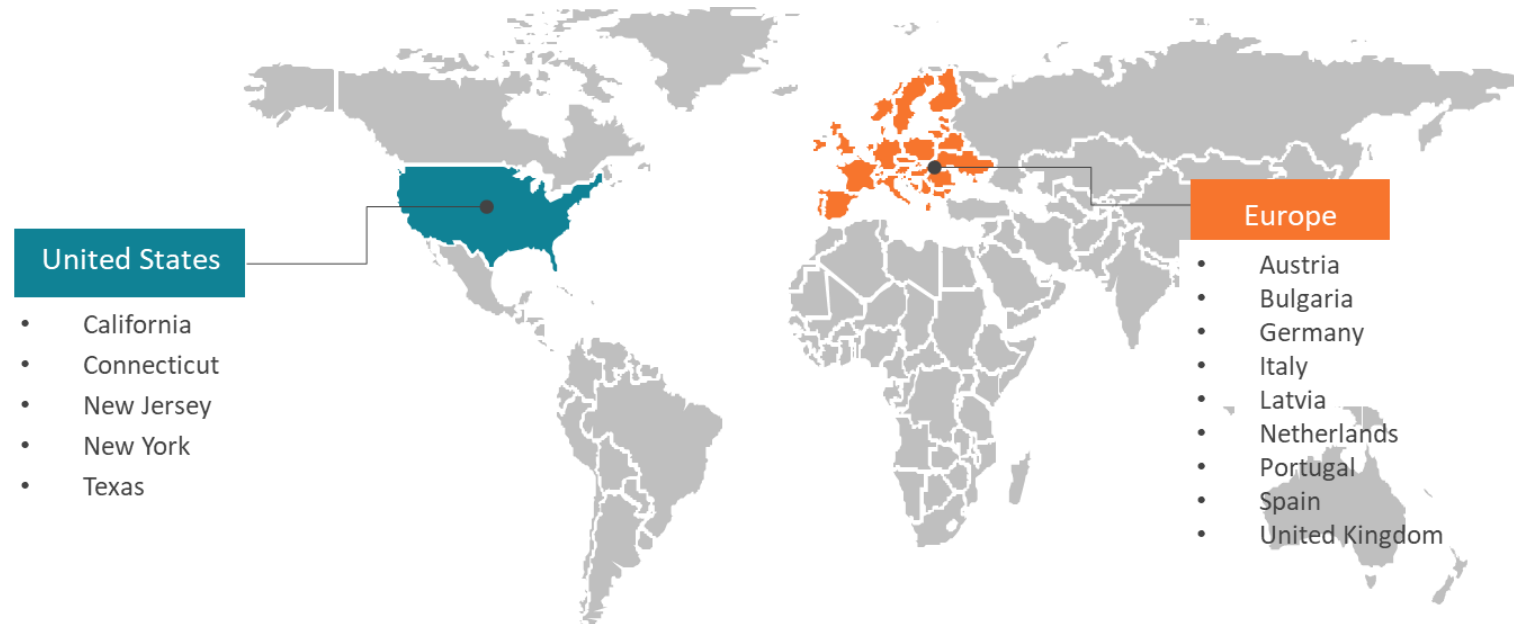


INGENIOUS INFRASTRUCTURE



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 Wärmerückgewinnungsprojekten**
- Protokoll für **Komplexe Industrieprojekte**
- **Energieaudits** als Basis
- Projektentwickler



- Projekteigentümer



- Qualitätsprüfer



Projekte: Ablauf Qualitätsprüfung u. Zertifizierung



Erstes Industrieprojekt: GMS Gourmet GmbH

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

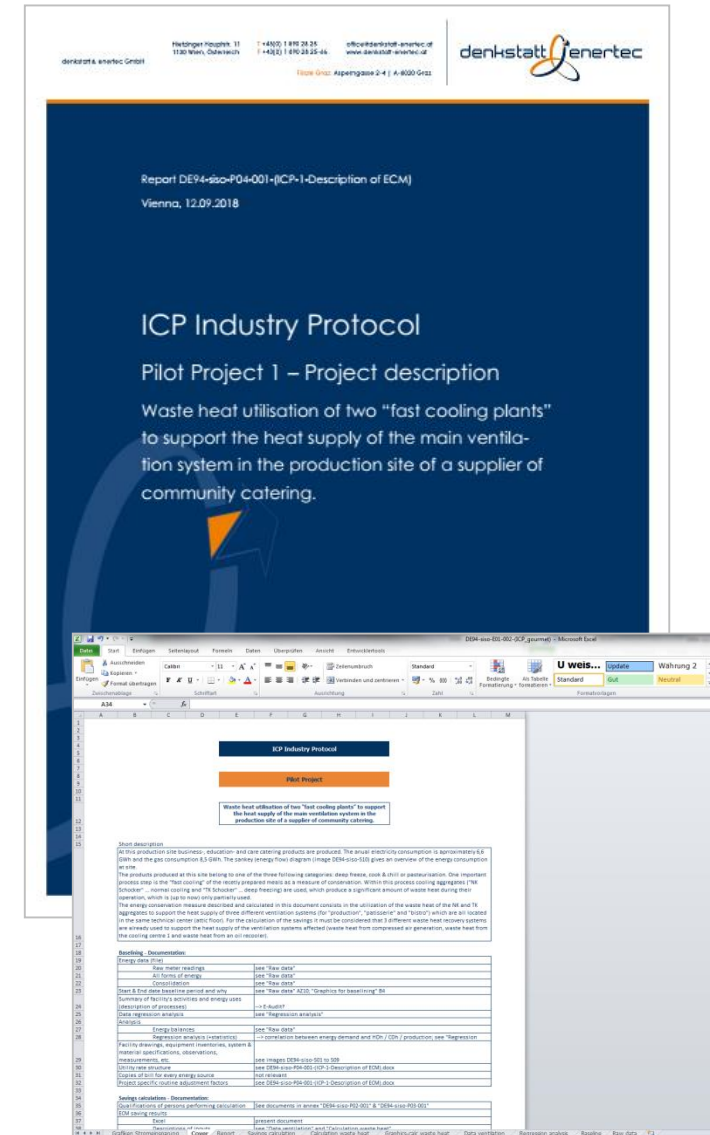


- Erdgaseinsparung: 635 MWh p.a.
 - Abwärme der Schocker-Kälteanlagen wird über WRG zur Beheizung der Hauptlüftungsanlagen verwendet
- Stromeinsparung: 135 MWh p.a.
 - Heizregister in den Lüftungsanlagen erhöhen die Rückkühlkapazität der Schocker-Kälteanlagen und verbessern damit deren Energy Efficiency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

Erstes Industrieprojekt: Notwendige Unterlagen

- Projektbeschreibung ✗
 - Allgemeine Beschreibung des Unternehmens und der Energieeinsparmaßnahme (EES) ✗
 - Beschreibung der Baseline ✗
 - Beschreibung der Einsparungsberechnung ~
- Excel Berechnungen ~
 - Rohdaten aus GLT ✓
 - Baseline + Korrelations- u. Regressionsanalyse ✗
 - Einsparungsberechnung ✓
 - Zusammenfassung (inkl. Wirtschaftlichkeitsberechnung) ✓
- Nachweis Qualifizierung Projektentwickler ✓
- Angebote ausführender Firmen ✓

✗ ... zusätzlicher Aufwand; ~ ... teilweise vorhanden; ✓ ... üblicherweise vorhanden



Erstes Industrieprojekt: Notwendige Unterlagen

- Commissioning Plan ✗
- Operations, Maintenance and Monitoring Plan ✗
- Measurement and Verification Plan ✗

Optional:

- Spezifikationen der Messgeräte ✗
- Schemata ✓
- Fotos ✓

Zusätzlicher Aufwand iHv. rd. 3,5-4,0 Tagen bei erstem Projekt. Erste Erfahrungswerte lassen Reduktion auf **rd. 1,5-2,0 Tage bei weiteren Projekten** erwarten.



Commissioning Plan Template

Pilot project 1

Waste heat utilisation of two "fast cooling plants" to support the heat supply of the main ventilation system in the production site of a supplier of community catering.



Operations, Maintenance and Monitoring Plan

Pilot project 1

Waste heat utilisation of two "fast cooling plants" to support the heat supply of the main ventilation system in the production site of a supplier of community catering.



Measurement and Verification Plan

Pilot project 1

Waste heat utilisation of two "fast cooling plants" to support the heat supply of the main ventilation system in the production site of a supplier of community catering.

Version 1.0

✗ ... zusätzlicher Aufwand; ~ ... teilweise vorhanden; ✓ ... üblicherweise vorhanden

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)



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.eepformance.org> | @icpeurope

Andreas Lindinger

andreas.lindinger@denkstatt.at

+43 664 8118002

in  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.