

# Finanzierung und **Umsetzung** von Energieeffizienz und Erneuerbaren in der Industrie



Co-funded by the Horizon 2020 programme  
of the European Union

## Inhalt

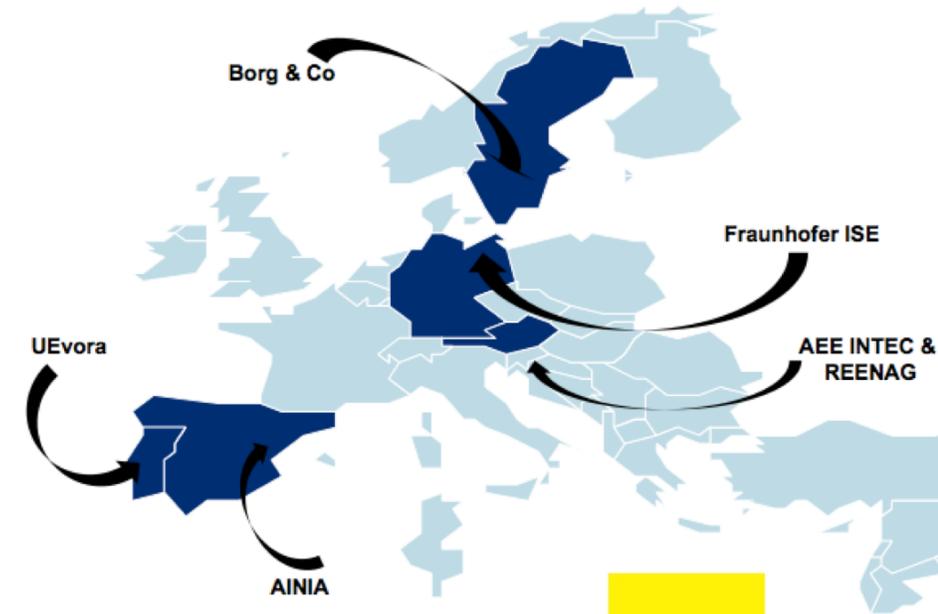
1. Projekthintergrund & Partner
2. Problemstellung & Motivation
3. Ziel & Methode
4. Finanzierungsmodell
5. Zusammenfassung & Kontakt

# Hintergrund & Konsortium

## Projekthintergrund

*Ziel: Entwicklung und Umsetzung neuer und innovativer Möglichkeiten zum gezielten Vorantreiben von Entwicklung, Finanzierung und Umsetzung von Energieeffizienz- und erneuerbare-Energie-Projekte in Europas Industrie*

- Finanzierung: Programmlinie Horizon 2020 der Europäischen Union
- Laufzeit: Feb. 2016 – Jan. 2019
- 6 Projektpartner: AUT, DEU, SWE, ESP, PRT
- Projektkoordinator: AEE INTEC (AUT)



**ainia**  
centro tecnológico



B ● R ● G ● C ●



# Herausforderung & Motivation

## Herausforderung (1/3)

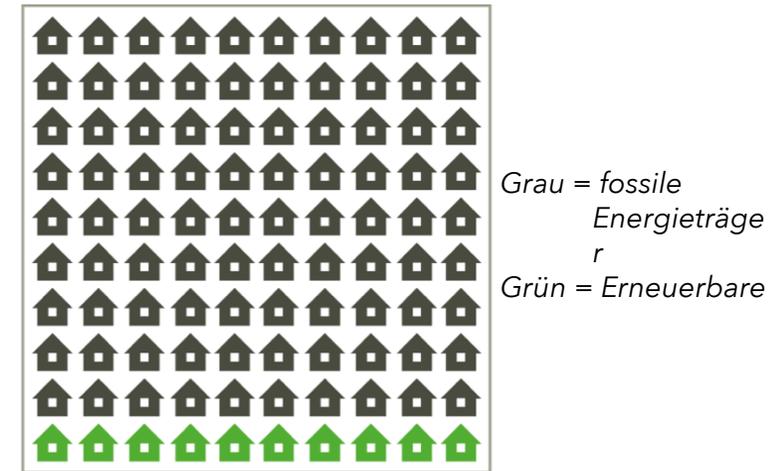
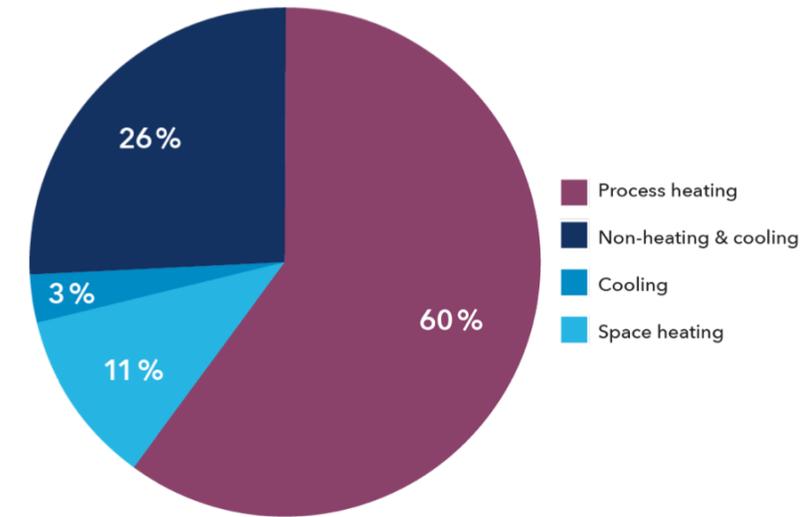
### Industrielle Prozesswärme

- 60% des industriellen Endenergiebedarfs der EU<sup>1</sup>
  - Entspricht rund 1.920 TWh
  - Entspricht rund 18 % des gesamten EU Endenergiebedarfs

1.920 TWh → Energiebedarf von 96.000.000 mittelgroßen Haushalten in Europa!

Rund 85% der Prozesswärme werden durch fossile Energien bereitgestellt<sup>1</sup>

Quelle: 1. Fraunhofer et al. 2016.



## Herausforderung (2/3)

**60%** des industriellen Prozesswärmebedarfs kann durch Energieeffizienz und erneuerbare Energien (Stand der Technik) bereitgestellt werden

### Energieeffizienz:

- 8-10% Einsparung mit einer Amortisationszeit von 5 Jahren oder weniger<sup>1</sup>

### Erneuerbare Energien:

- 50% des industriellen Prozesswärmebedarfs kann durch Technologien wie Solarthermie, Biogas und Biomasse bereitgestellt werden<sup>2</sup>

Quelle: 1. "Study on EE and Energy Savings Potential in Industry..." ICF International. 2015  
2. Estimate developed based on several sources: "Process heat collectors..." Horta P. 2016; "Process heat in Industry, Suitable Technologies". Fraunhofer ISE presentation. 2017. "Potential for Solar Heat in Ind. Processes." Vannoni C. et al. 2008;

## 60% Fossilfrei



*Grau = fossile Energieträger  
Grün = Erneuerbare  
Transparent = Energieeffizienz*

## Herausforderung (3/3)

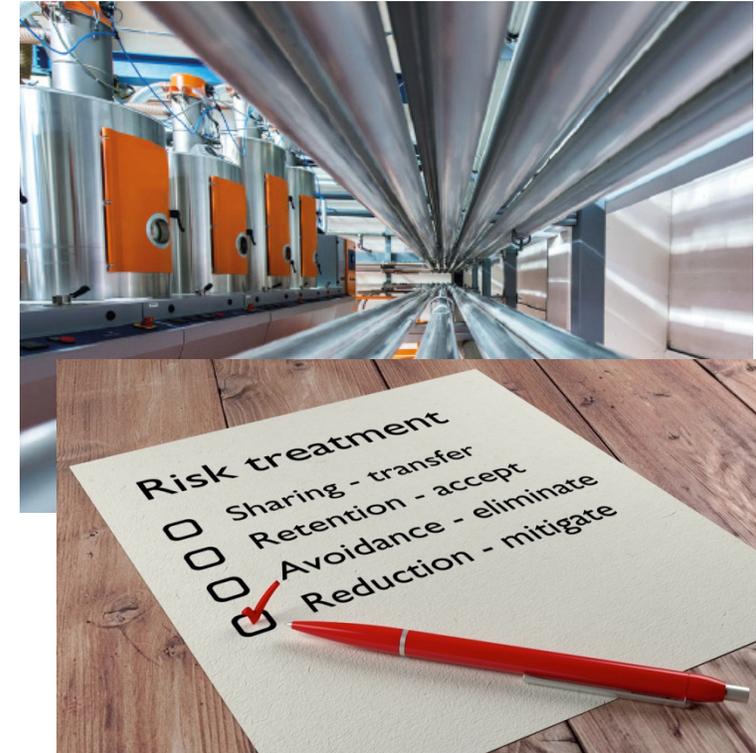
### Technisch gut konzipierte Projekte scheitern an der Finanzierung

- Schwierigkeiten in der Risiko-Bewertung innovativer Projekte
- Hohe Transaktionskosten bei geringem Kapitalbedarf
- Geforderte Kredit- und Leistungsgarantien

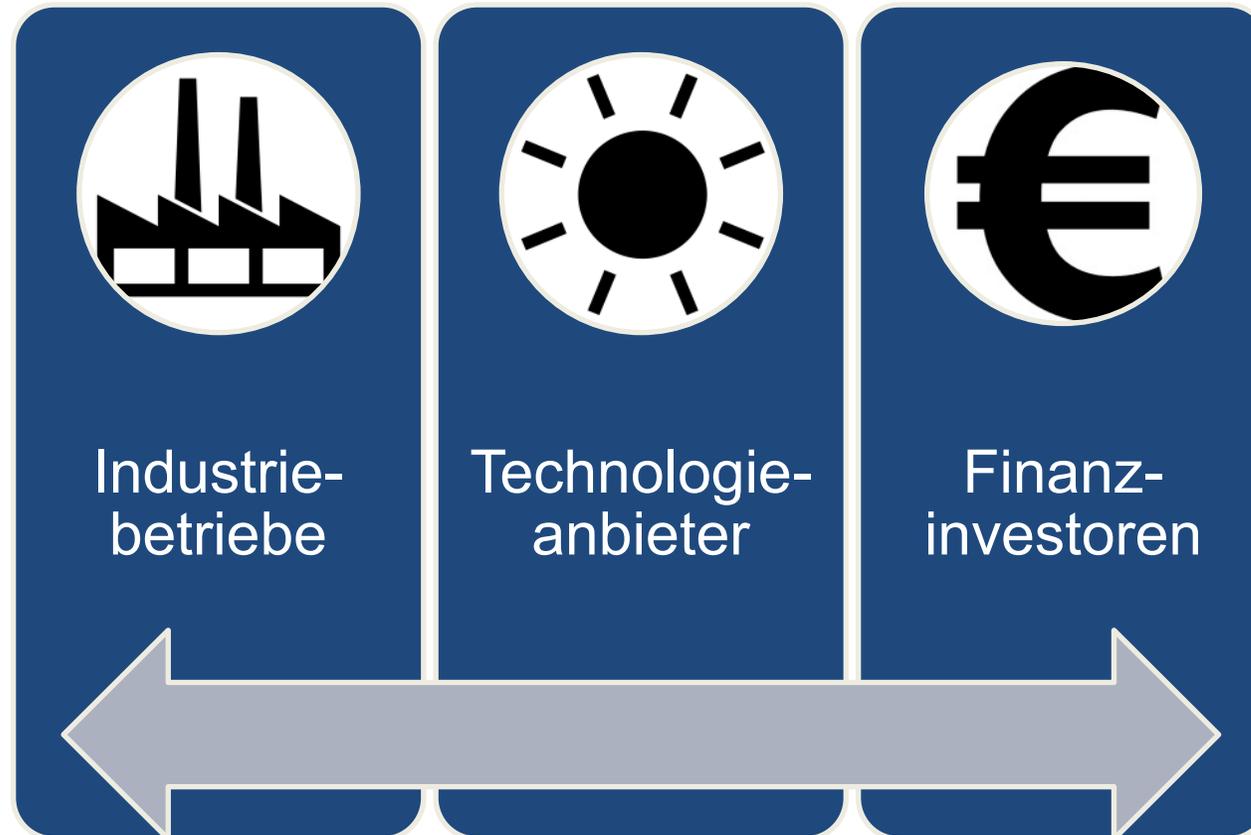
### Derzeitige Vorgehensweise bei der Bewertung von Projekten

- Unterschiedlich und spezifisch für jedes Projekt
- Hohe technische Komplexität und mangelnde Erfahrung von Banken und Investoren
- Schlechte Aufbereitung der Projekte ohne standardisierter Vorgehensweise (nur Gebäudebereich)
- Zeit- und ressourcenaufwendig

15.02.2018 • TrustEE Vorstellung • DI Jürgen Fluch



# TrustEE Ziel & Methode



## ***Integration relevanter Stakeholder***

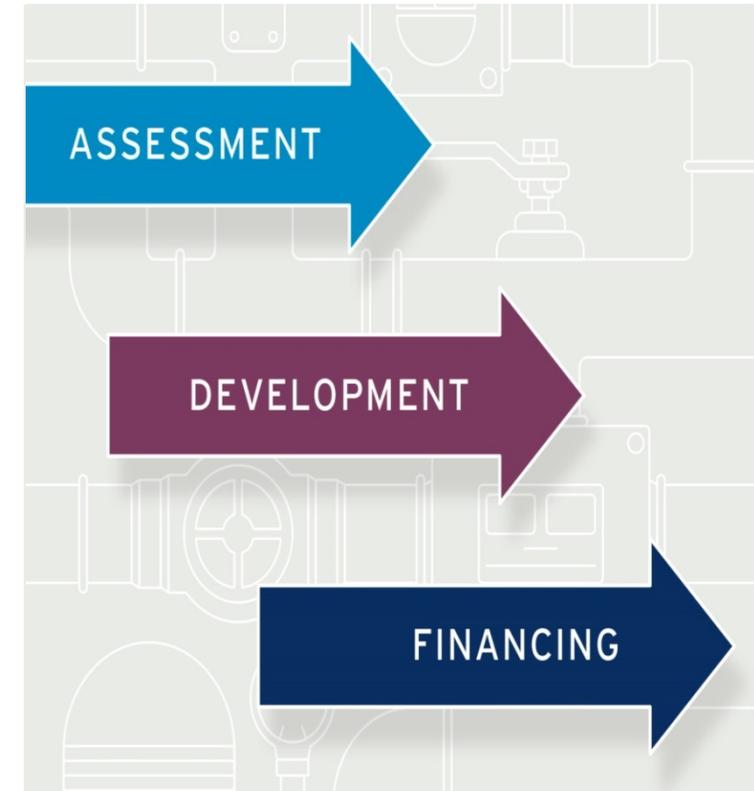
### **Projektfokus**

- Kleine bis mittelgroße Projekte
- Umsetzung von EE und RE Fokus Prozesswärme
- Biogas, Biomasse, Wärmepumpe, Wärmerückgewinnung
- Wirtschaftlich und technisch gut konzipierte Projekte - Stand der Technik oder innovativer Lösungen
- Geschäftsmodelle auf Contractingbasis

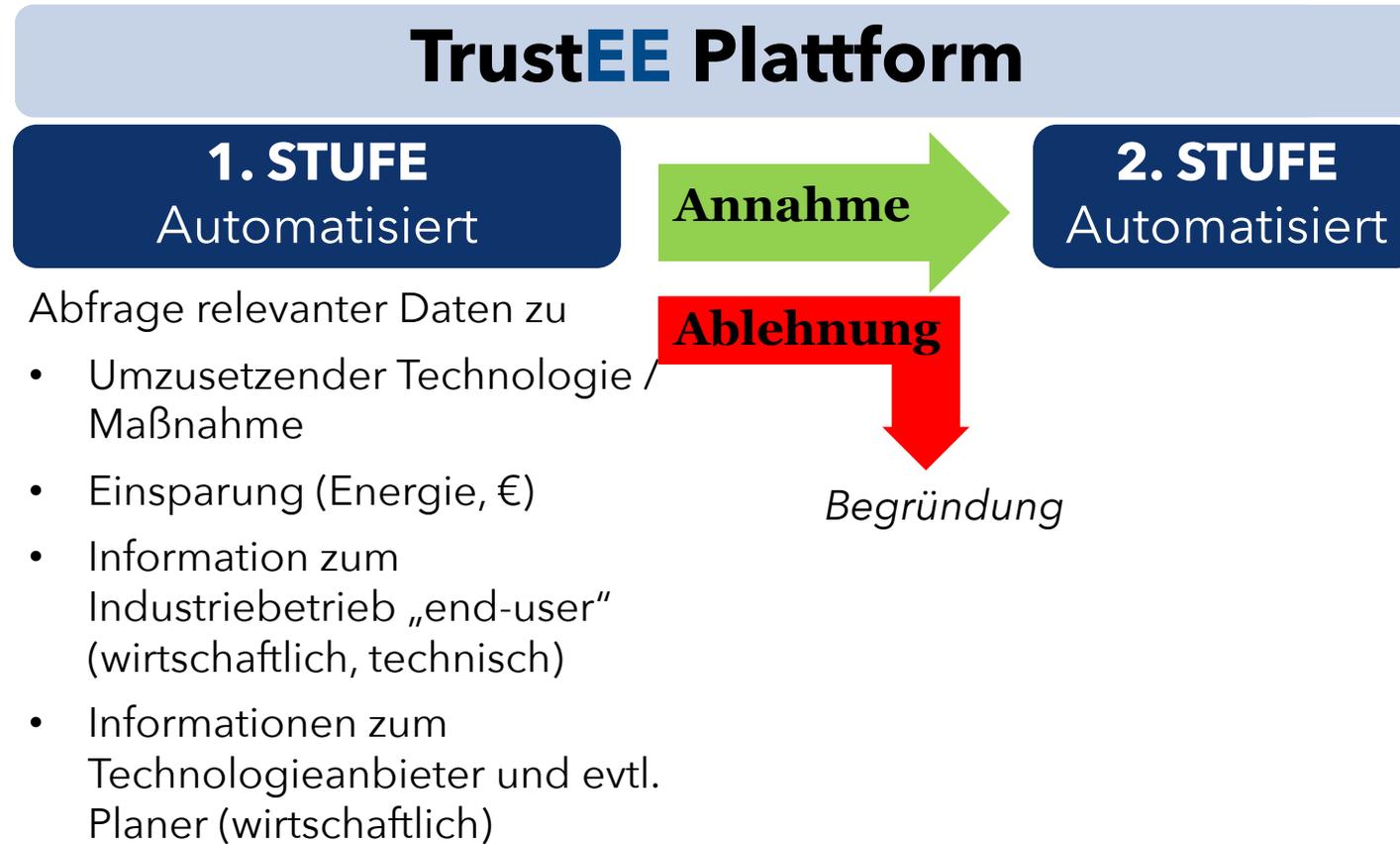
## Ziele

Vorantreiben von Bewertung, Entwicklung/Umsetzung und Finanzierung in 3 Schritten:

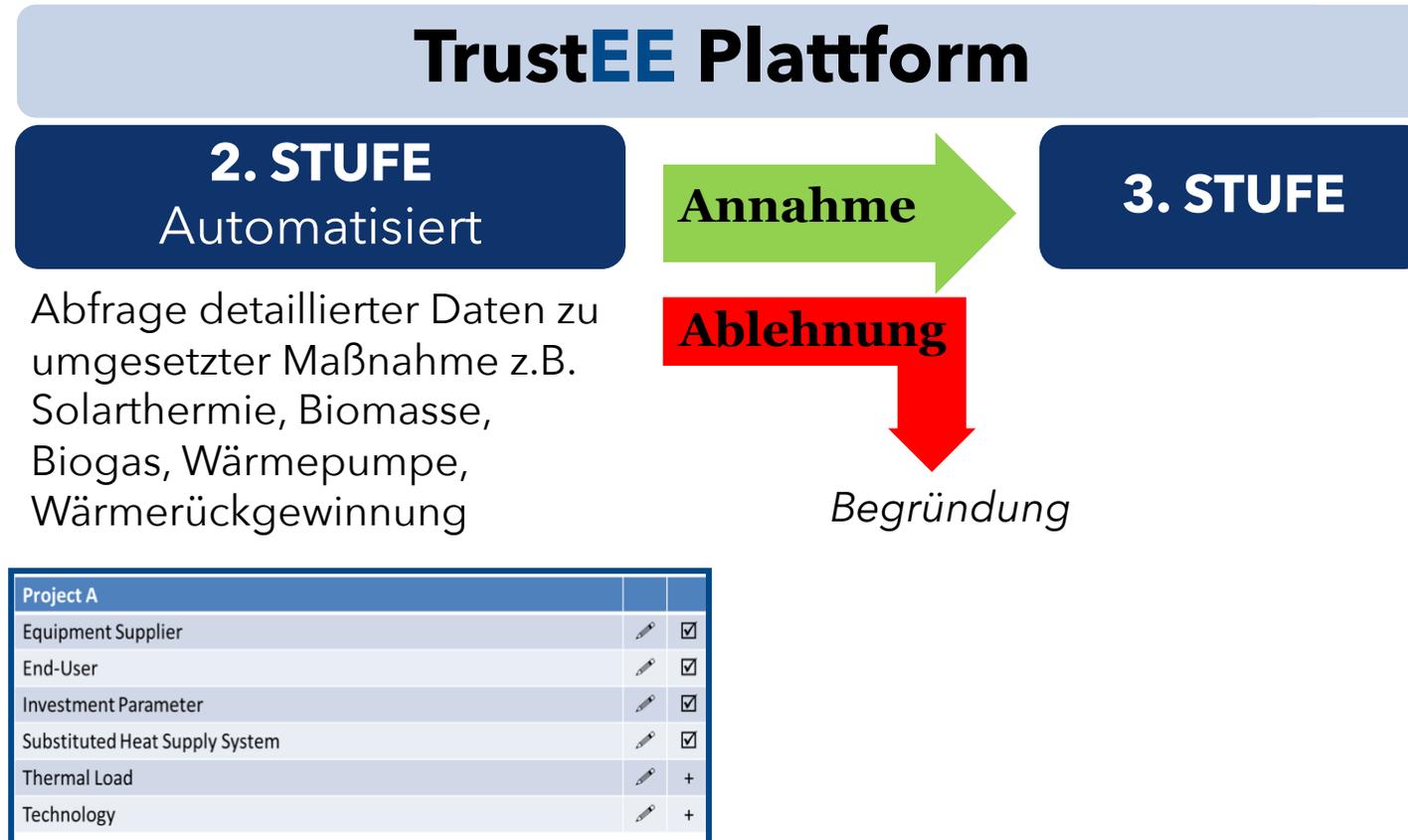
1. Technische und wirtschaftliche Projektbewertung durch TrustEE Plattform
2. Projektentwicklung durch
  - technische Optimierung
  - Vertragsstandards
  - Risikoabsicherung über Versicherungslösungen
3. Angebot zur Refinanzierung nach erfolgreicher Inbetriebnahme der Anlage



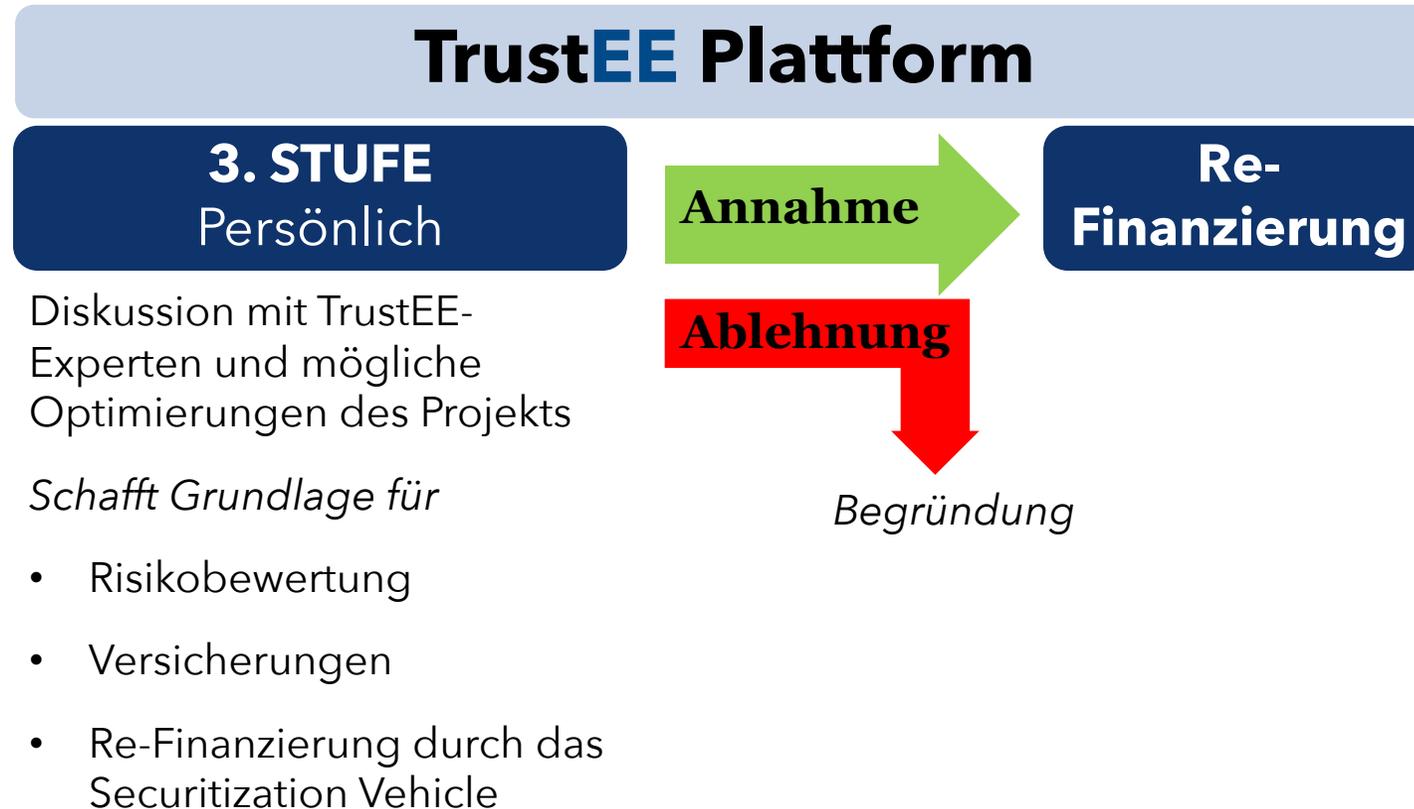
# Projektbewertung in drei Schritten (1/3)



# Projektbewertung in drei Schritten (2/3)



## Projektbewertung in drei Schritten (3/3)



# Finanzierungsmodell

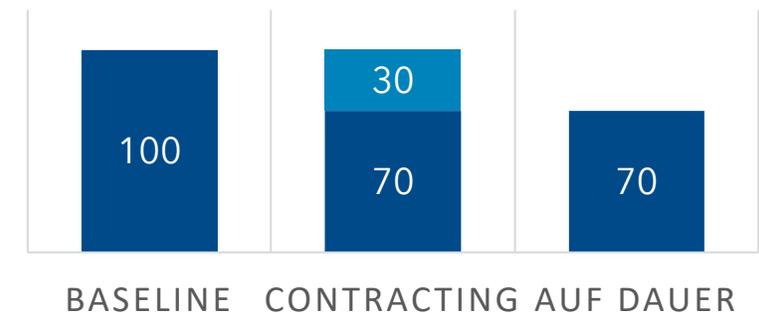
## Finanzierung aus Energieeinsparungen

### Vorteile für Kunden

- Technologieanbieter übernimmt die technischen Risiken
- Schonung des jährlichen Investitionsbudgets
- Liquiditätsneutral
- Zahlungen nur wenn die Einsparungen tatsächlich erzielt werden

### CONTRACTING-FINANZIERUNG

■ Finanzierung Contracting

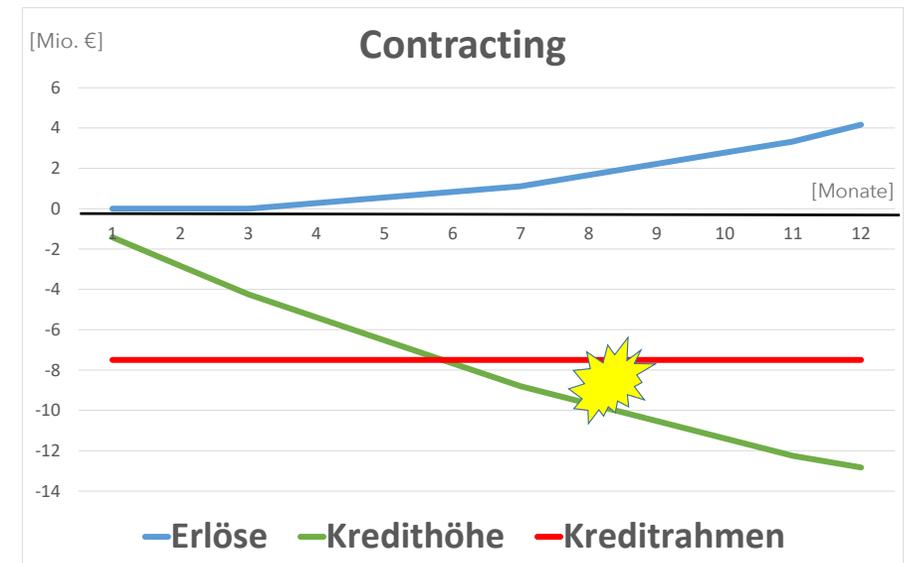
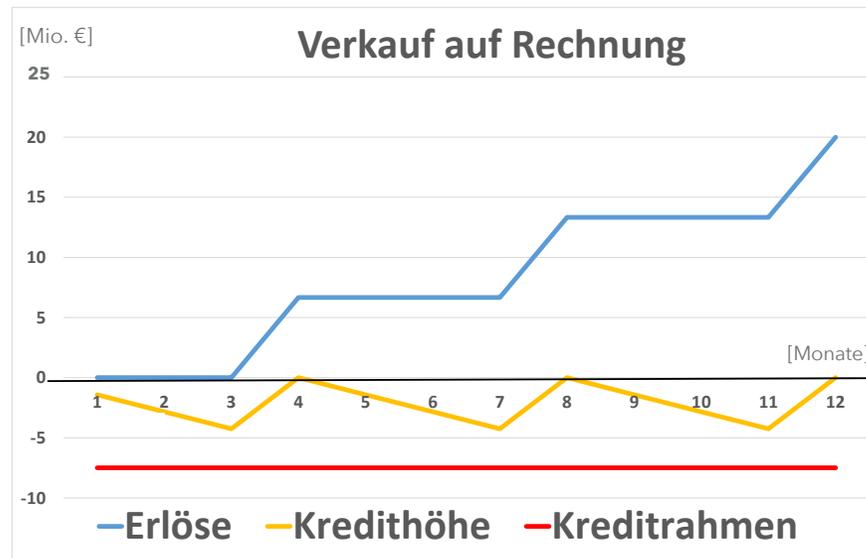


## Contracting-Angebote für Lieferanten kaum finanzierbar

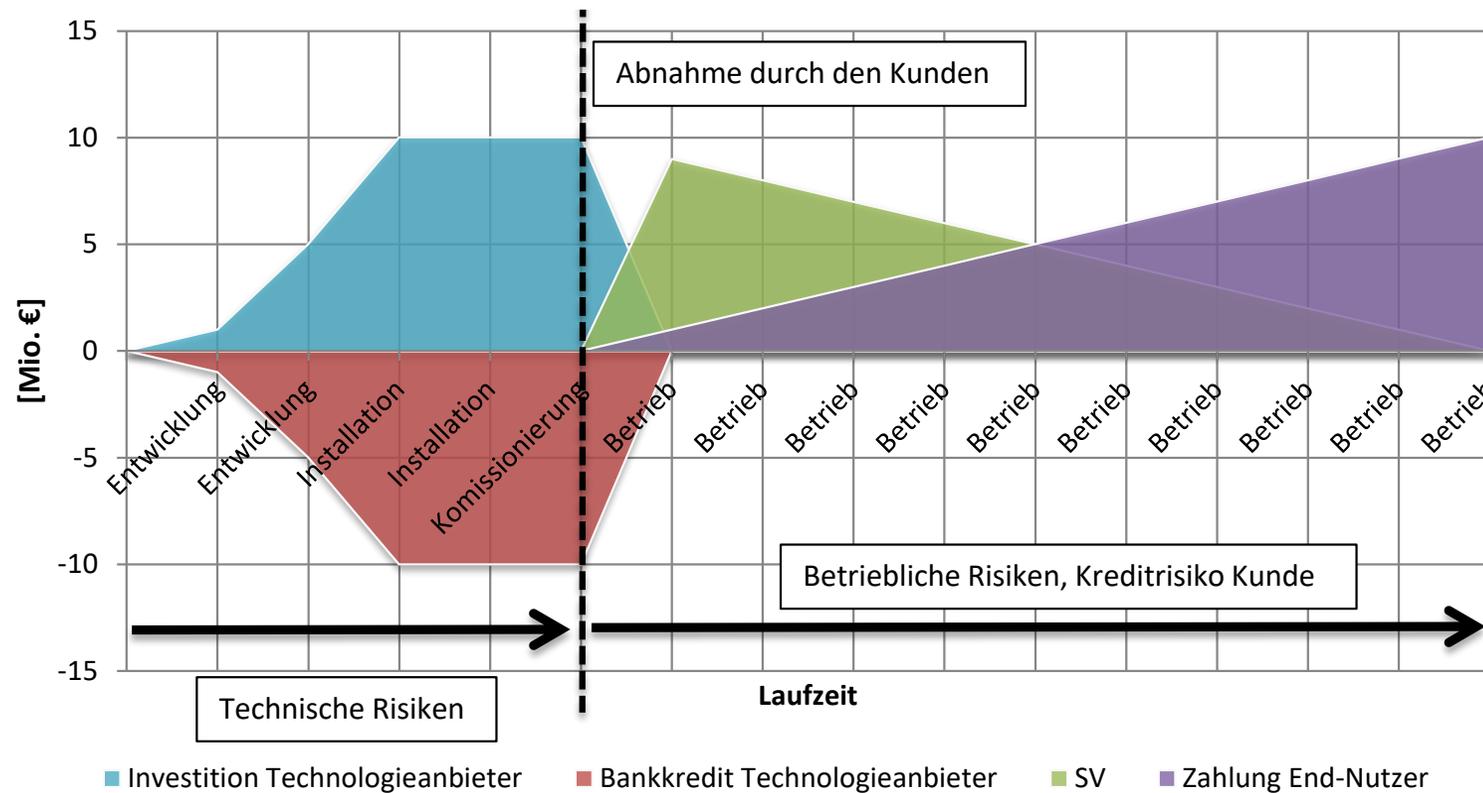
### Annahmen:

Umsatz 20 Mio. € ; EBITDA 15 %;  
 Projektdurchlaufzeit 3 Monate;  
 Monat Zahlungsziel; Kreditlinie 7,5 Mio. €

1 Dasselbe Unternehmen stellt auf ein Contracting-Angebot **mit 24 Monaten Contracting-Laufzeit** um

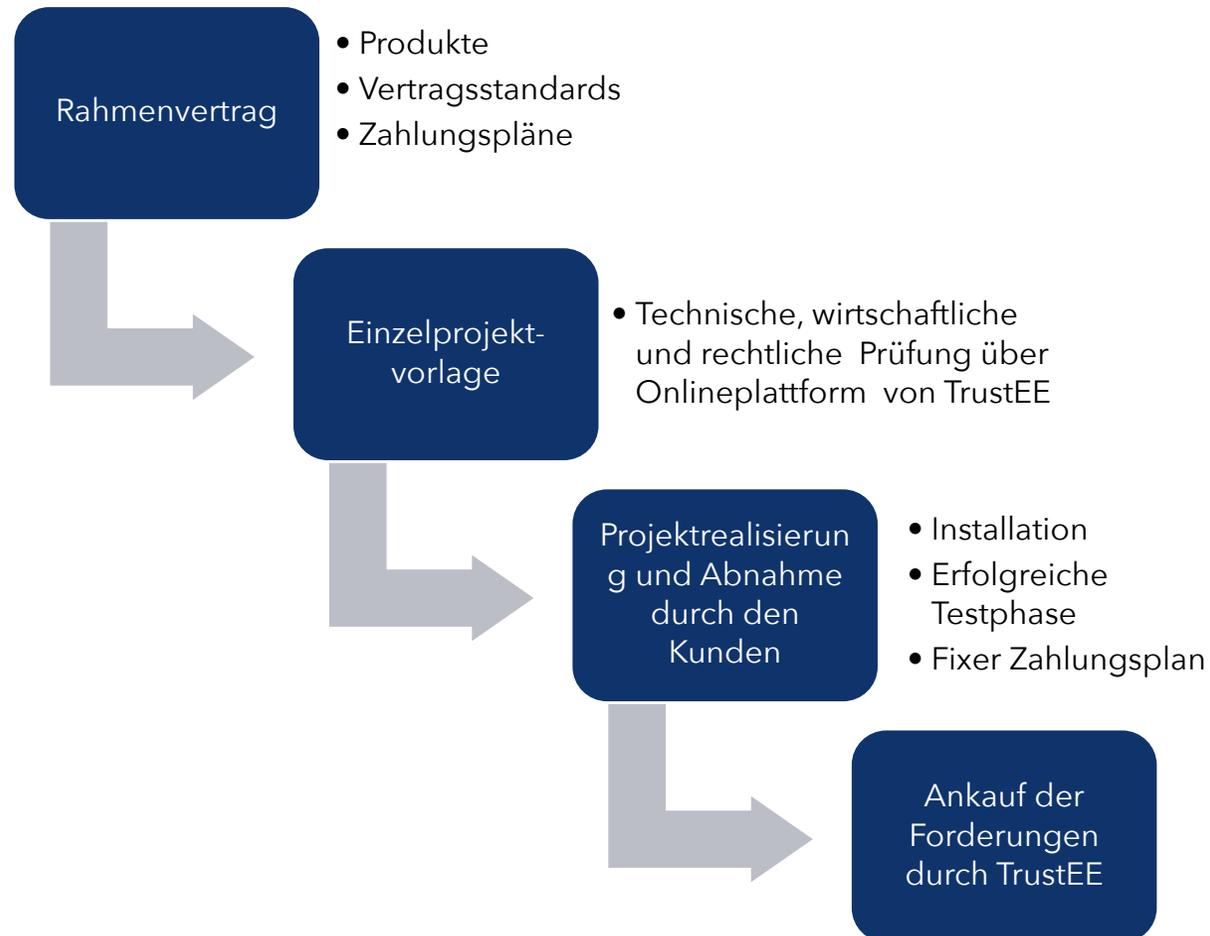


## Refinanzierung durch Securitization Vehicle



- Kauf der Kundenforderungen nach erfolgreicher Abnahme des Projektes

## Absatzfinanzierung durch TrustEE



# Das Absatz- Finanzierungsmodell

Nach einem erfolgreichen Projektstart...

## Technologielieferant

- Erhält nach erfolgreichem Projektstart die Summe der Forderungen abzüglich Abschlag (zur Verzinsung der Investition)
- Refinanzierungsangebot und rascher Rückfluss verbessern die Liquiditätssituation und die Kreditfähigkeit

## Kunde / Endnutzer

- Zahlt gemäß fixiertem Zahlungsplan erst nach erfolgreicher Abnahme
- Technische Risiken sind wesentlich reduziert, Garantien und O&M Pflichten des Lieferanten bleiben bestehen
- Hat eine unbedingte Zahlungsverpflichtung an TrustEE - nicht an Energieeinsparung und „Baseline“ gebunden

15.02.2018 • TrustEE Vorstellung • DI Jürgen Fluch

Anmerkung:

- Kreditrisiko des Kunden eventuell durch Kreditversicherung absichern
- Verbriefung der angekauften Forderungen durch Anleihebegebung auf dem Kapitalmarkt- „Green Asset backed Securities“

# TrustEE Securitization Vehicle

- „Verbriefungszweckgesellschaft“, die einer speziellen Kapitalmarktregulierung unterliegt
- Darf ausschließlich Verbriefungen\*) durchführen
- Gründung unter dem Namen „Sustainable Future Trustee“ mit höchsten Gläubigerschutzstandards
- TrustEE - Plattform ist Berater des Securitization Vehicle und bereitet die Forderungsankäufe vor
- Refinanzierung (Securitization) der Forderungsankäufe durch Anleihen oder Credit Notes bei institutionellen Investoren
- Garantie des European Investment Fund (EIF) wird angestrebt

\*) Verbriefung (eng. Securitization) bedeutet die Ausstellung von handelbaren Wertpapieren (eng. securities) aus Buchforderungen oder Eigentumsrechten im weitesten Sinne

# Zusammenfassung

# TrustEE Zusammenfassung & Ausblick

TrustEE adressiert industrielle Projekte

- Fokus Prozesswärme
- Solarthermie, Biomasse, Biogas, Wärmepumpe, Energieeffizienz (Wärmerückgewinnung)

Alle wichtigen Stakeholder im Projektablauf involviert

- Industriebetriebe, Technologielieferanten und Investoren

Aktuelle Arbeiten

- Konkrete Projektakquisition
- Erstellung Technologieanbieter-Pool - „TrustEE supplier“
- Einbindung von interessierten Investoren

15.02.2018 • TrustEE Vorstellung • DI Jürgen Fluch

## TrustEE

**Prozesswärme**  
**1.920**  
**Terawattstunden**  
**18 %**  
**des EU Bedarfs**



# Vielen Dank!

[www.trust-ee.eu](http://www.trust-ee.eu)

[Contact@trust-ee.eu](mailto:Contact@trust-ee.eu)



european  
council for an  
energy efficient  
economy

reenag

**ainia**  
centro tecnológico



Co-funded by the Horizon 2020 programme  
of the European Union



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 696140. The sole responsibility for the content of this brochure lies with the authors. It does not necessarily reflect the opinion of the European Union. The European Commission is not responsible for any use that may be made of the information contained therein.