



© metamorworks - stock.adobe.com

## Industrie 4.0 – Startups & Trends

Eoluxx GmbH

Eoluxx bietet digitale Werkzeuge zur Bewertung von Energieeffizienzmaßnahmen.

Unser innovativer und strategischer Ansatz unterstützt die Entscheidungsträger,

Investitionsszenarien abzubilden und dadurch nachhaltige Entscheidungen zu treffen.

**Nachhaltigkeit = Energieeffizienz + Rendite**

**Energieeffizienz = Einsparziel + Maßnahme**

**Der aktuelle Gesamtverbrauch des Beispielunternehmens beträgt 43.000 MWh pro Jahr**  
**Energieziel des Beispielunternehmens für 2020**

**-1 %**

geplante Einsparung  
(430 MWh)

**6**

identifizierte  
Energiegroßverbraucher

**42**

geplante Maßnahmen

## Ergebnis des Beispielunternehmens 2020

**1 %**

geplante Einsparung  
erreicht

**150.000 €**

Investitionen getätigt

**8/42**

8 von 42 geplanten  
Maßnahmen betreffen  
Energiegroßverbraucher

# ca. 80 %

des Gesamtenergieeinsatzes  
&  
der gesamten Effizienzmaßnahmen  
sind unerkannt



# Vier Herausforderungen



1. Das Ziel ist nicht eindeutig spezifiziert.
2. Die Maßnahmen sind nicht zielgerichtet definiert.
3. Die strategische Planung folgt kurzfristigen Teilaspekte.
4. Der aktuelle Standort ist unbekannt.



# 1. Definition der Energieziele



- Weniger Energieverbrauch?
- Spezifischer Energieverbrauch!
- Energieeinsparpotenziale identifizieren und quantifizieren.

## 2. Systematische Maßnahmenplanung

- Prozesse und Organisationsbereiche
- Bezug zu strategischen Zielen
- Systematische Analysen von Energieeinsparpotentiale



# 3. Priorisierung der Maßnahmen

- Bewertung durch die Fachabteilungen
- Szenarienbasierte Renditebetrachtungen



# 4. Nachweis des Erfolges

- Bewertung und Überwachung der Energieeffizienz
- Energetische Bewertung von Einzelmaßnahmen
- Bewertung des Anlageerfolgs



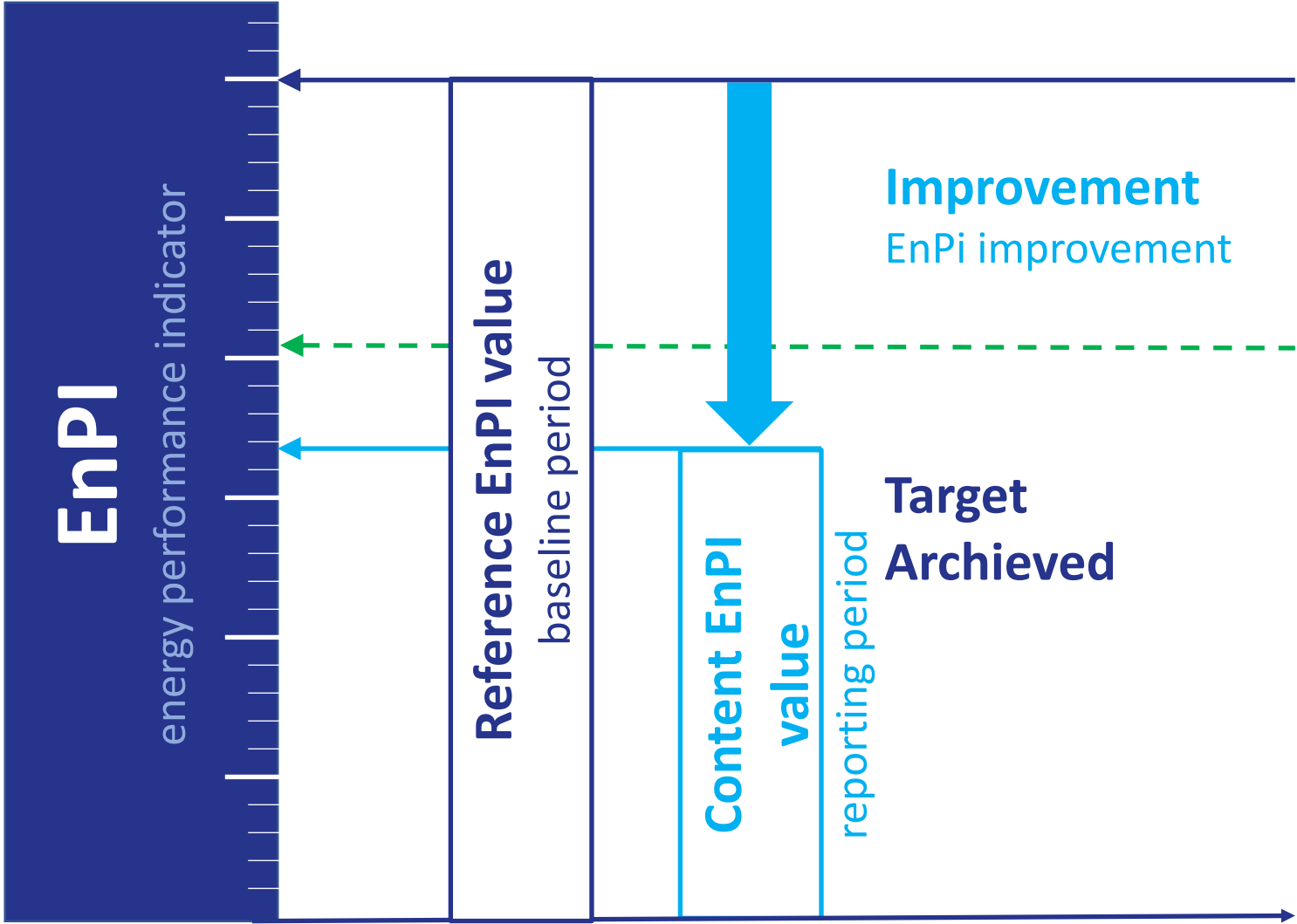
# Eine Lösung

Wir liefern Kennzahlen zur energetischen und Renditebewertung von geplanten und erfolgten Maßnahmen.

# EnPI

„Energiekennzahlen ermöglichen die Überwachung und Bewertung der Energieeffizienz und werden mit einheitlichem Maßstab (Nutzen pro Aufwand) und systematisch für alle abgestimmten und relevanten Bereiche aufgestellt (Prozess- und Versorgungsanlagen sowie Gebäude).“ - ÖKOTEC

# EnPI - energy performance indicator



**EnB** energy baseline

**Target**  
energy target

© ISO 50.006:2014

# npv

Net present value (Barwert)

Kapitalmarkt Betrachtung künftiger Zahlungsströme.

Ein Vergleich unterschiedlicher Zahlungsströme ist möglich und stellt die Güte einer Investition dar.



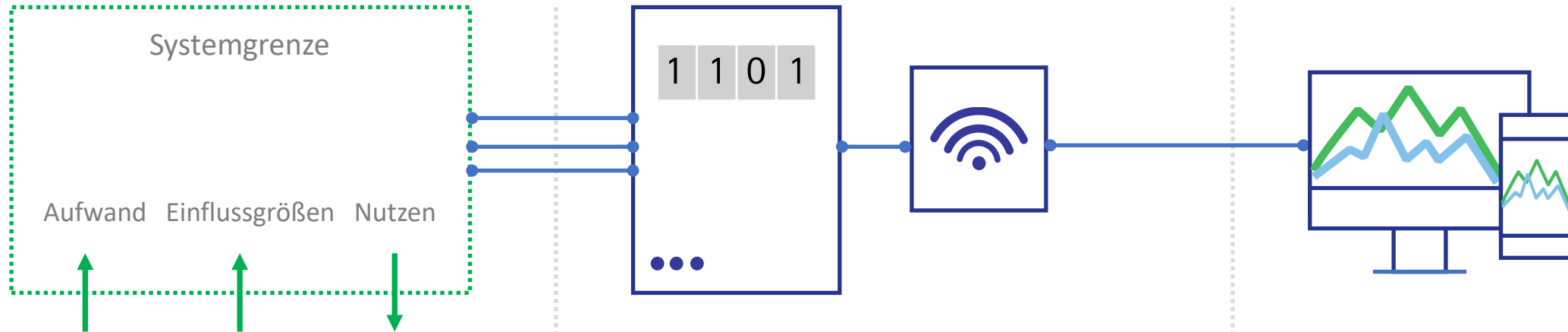
## Npv - Net Present Value

	Investition A	Investition B
Stromeinsparung im Jahr €	9.500 €	13.100 €
Stromeinsparung im Jahr %	54 %	74 %
Investition (Laufzeit 10 J)	20.000 €	30.000 €
Amortisationszeit	2,1 J	2,3 J
<b>Barwert der Investition (2% Diskonatz)</b>	<b>64.000 €</b>	<b>86.000 €</b>

## Eoluxx GmbH – Leistungen im Überblick

- Modellbildung und Datenerhebung: Aufwand, Nutzen, Einflussgröße
- Kennzahlenbildung: EnPI, Baseline, Bezugssystem
- Messkonzepte zur strukturierten Kennzahlenbildung
- IT/Fach-Integration
- Automatische Dokumentation für das Reporting
- Szenarienbasierte Renditebetrachtung geplanter Maßnahmen

# Der digitale Einsparassistent



## Messtechnik

- Messkonzept nach DIN EN ISO 50.000er
- Leitungsgebundene Energiemedien: Strom, Gas, Wärme, Kälte
- Beispielwert  $Y=a+bX+e$

## Gateway

- Messdaten über Datenlogger an Server
- DSL / LTE / UMTS
- Datenschutz und Einwilligung
- IT-Sicherheit und Verschlüsselung

## Software berechnet ...

- Bereinigung und Einsparung
- ... und visualisiert**
- Verbrauch aktuell vs. Baseline
- ... und liefert**
- Reports und Analysen

## Eoluxx GmbH – Vorteile für den Kunden

- Identifizierung von anlageübergreifenden Energieeinsparpotenzialen
- Quantifizierung der Energieeffizienzsteigerung
- Prognose künftiger Energieverbräuche
- Maßnahmenkatalog auf Basis entscheidungsrelevanter Kennzahlen
- Behandlung der Effizienzmaßnahmen als neue Form der Vermögensanlage
- Internes und externes Reporting nach ISO50001
- Erfassung produktionsrelevanter Daten aus energetischer Sicht für weitere Digitalisierungsstrategie

# eOLUXX

innovation@energy.saving

## KONTAKT

Eoluxx GmbH

Frankfurter Str. 25

61476 Kronberg

## ANSPRECHPARTNER

Herr Kyung Uk Lie

M +49 160 96846665

E ku.lie@eoluxx.de

Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Energie

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

# eOLUXX

innovation@energy.saving