

Effizienz-Agentur NRW (EFA)

**Mit weniger mehr erreichen –
Ressourceneffizienz als
Wettbewerbsvorteil.**

**Dipl.-Ing. Eckart Grundmann
EFA-Regionalbüro Münster**

Bocholt, 25.08.2010



Business Break am 25.08.2010 in Bocholt

Agenda

1. **Vorstellung Effizienz-Agentur NRW**
2. Ressourceneffizienz exemplarisch:
So sparen Unternehmen
3. Ökoeffizienz-Check Handwerk
4. PIUS-Check
5. Förderung



Effizienz-Agentur NRW: Kompetenzzentrum für Ressourceneffizienz



- im Auftrag des NRW-Umweltministeriums tätig
- Ziele in Kooperation mit dem Mittelstand:
 1. Potenziale aufzeigen
 2. Umsetzung initiieren
 3. Nachfrage erzeugen
 4. Steigerung des Technologieangebots
- über **1.000 Ressourceneffizienz-Projekte** im NRW-Mittelstand seit 2000
- **Netzwerkprojekte** z.B. zur Instandhaltung, Lösemittelvermeidung, Blechumformung...
- Sitz in Duisburg; Regionalbüros in Aachen, Bielefeld, Münster, Siegen, Solingen, Werl
- 20 Mitarbeiter

Effizienz-Agentur NRW: Leistungsspektrum

Information

1. Vorort-Beratung
2. Aufzeigen von branchenspezifischen Lösungen
3. Grobanalyse und erste Potenzialabschätzung

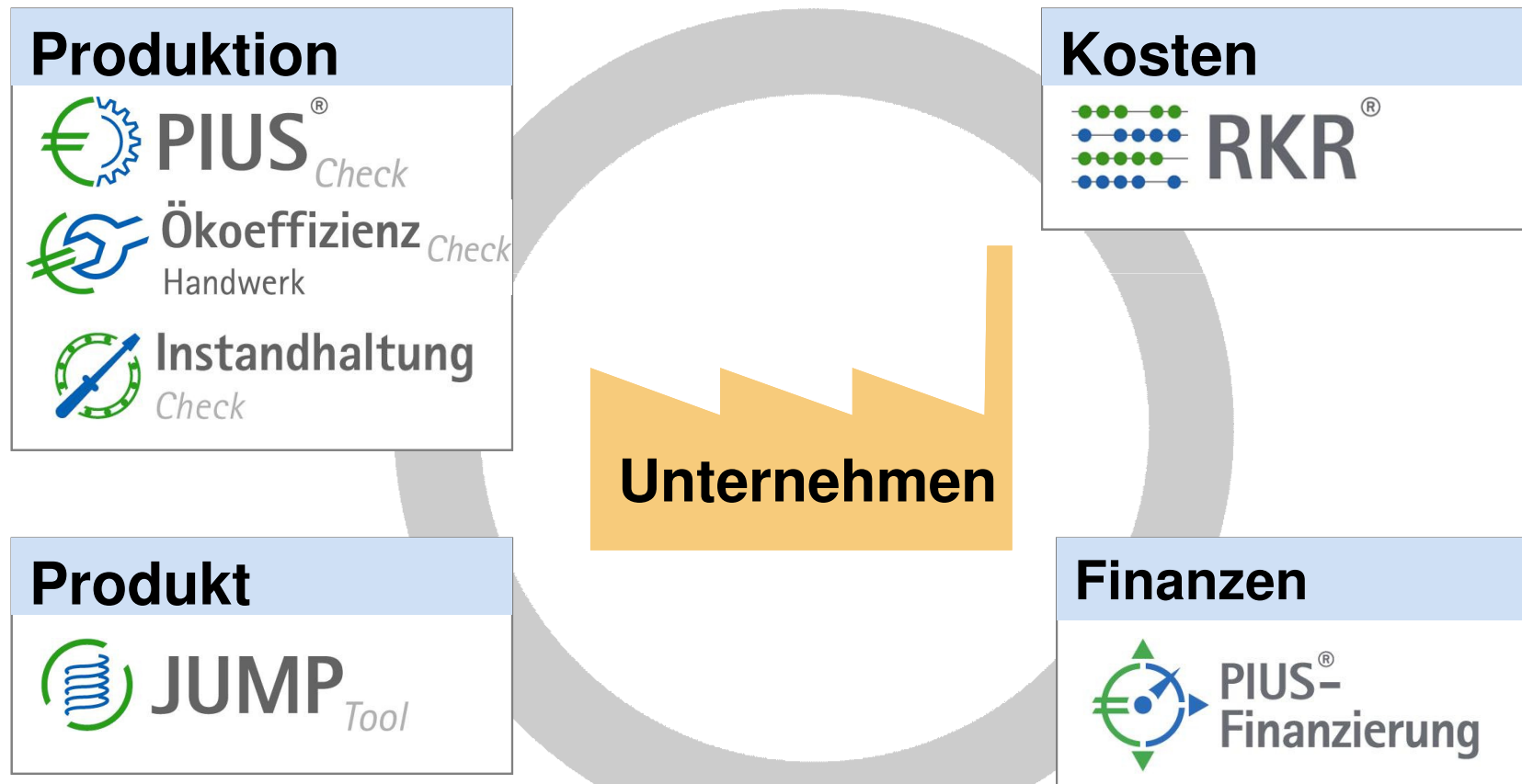
Analyse

1. Auswahl geeigneter Methoden für:
 - Prozesse
 - Kosten
 - Produkteaus der **EFA-Toolbox**
2. Auswahl eines externen Beraters zur Durchführung
3. Koordinierung des Projekts und der Kofinanzierung durch die EFA
4. Erstellung eines Maßnahmenplans

Umsetzung

1. Ansprechpartner in technischen Fragen während der Planung
2. Ansprechpartner in der Invest-Phase:
PIUS-Finanzierung zeigt passende Konzepte auf:
 - Förderprogramme
 - Contracting

Methoden zur Steigerung der Ressourceneffizienz



Eckdaten der EFA-Tools

- Kooperationsprojekte zwischen EFA und Unternehmen mit einem externen Berater
- Zielgruppe: mittelständische Unternehmen
- Kostenbeteiligung der Unternehmen 30 - 50 Prozent
- EFA unterstützt die Unternehmen auch auf dem weiteren Weg zur Umsetzung der PIUS-Maßnahmen



Initiierung von Verbundvorhaben und Netzwerken: Beispiele

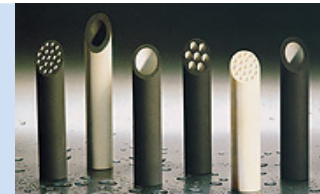
Gründungsmitglied der Deutschen Gesellschaft für Membrantechnik e.V. (2000), hervorgegangen aus dem EFA-Projektforum Membrantechnik

Instandhaltungs-Netzwerk Märkischer Kreis (seit 2003), OWL (seit 2005), Bergisches Städtedreieck (seit 2009)

OWL²: Unternehmensnetzwerk zur Lösemittelreduzierung (seit 2002)

Papierforum Aachen (seit 2003)

Verbundprojekt Neue Schmierstoffanwendungen in der Blechumformung (2004-2006)



Business Break am 25.08.2010 in Bocholt

Agenda

1. Vorstellung Effizienz-Agentur NRW
2. **Ressourceneffizienz exemplarisch:
So sparen Unternehmen**
3. Ökoeffizienz-Check Handwerk
4. PIUS-Check
5. Förderung



Praxisbeispiel PIUS-Check Steinmetz

Gewerk:	Steinmetz und Steinbildhauer
Mitarbeiter:	18
Produkte:	Steinbearbeitung für den gehobenen Ausbau und Fassadengestaltung
Fokus:	Kreislaufführung Kühlwasser



Ergebnis:	<ul style="list-style-type: none">- Regenwassernutzung- bessere Kühlwasserqualität- Reduzierung der Bearbeitungsschritte
Einsparungen:	<ul style="list-style-type: none">- Abwasser: 2.778 m³/a,- Kosteneinsparung 28.000 Euro/a
Investition:	28.000 €

Praxisbeispiel PIUS-Check Molkerei (1)

- Mitarbeiter:** 80
- Produkte:** Bio-Milch, Bio-Joghurt, Bio-Sahne, Bio-Butter
- Fokus:** Kraft-Wärme-Kopplung, Energiemanagement



- Ergebnis:** Reduzierung des Primärenergieverbrauchs
- Einsparungen:** 400.000 l Heizöl (4.000 MWh) können durch den Einsatz von Kraft-Wärme-Kopplung ersetzt werden
- Investition:** 250.000 Euro

Praxisbeispiel PIUS-Check Molkerei (2)

- Problem:**
- Hoher Energieverbrauch
 - Reinigungsprozesse
(Flaschenreinigung, CIP-Anlagen)
 - Pasteurisieren
 - vergleichsweise niedriges Temperaturniveau
(max. 80 °C), trotzdem Dampfeinsatz

- Lösung:**
- Energieversorgung durch BHKW
 - Betreibergesellschaft
 - Betrieb erfolgt mit Biogas
 - Erzeugung in 1 km Entfernung



Praxisbeispiel PIUS-Check Brauerei (1)

Mitarbeiter: 33

Produkte: verschiedene Biersorten,
Unternehmen besetzt regionale
Marktnische

Fokus: Wasseraufbereitung,
Dampf- und Energieversorgung,
Reinigungs- und Transportverläufe



Ergebnis: bei einem Produktwechsel geht weniger Bier verloren, die
Regelung der CIP-Anlage der Fass-Abfüllanlage wurde erneuert

Einsparungen: 1.100 hl Bier (Produkt), 9.200 m³ Wasser und 9% elektrische
Energie, in Summe 90.000 Euro/Jahr

Investition: 35.000 Euro

Praxisbeispiel PIUS-Check Brauerei (2)

- Problem:**
- Reinigung bei Produktwechsel oder Produktionschluss
 - Produktverlust beim Reinigen der Rohrleitung (Lagertank Flaschen- bzw. KEG-Abfüllanlage) durch Wasser-Bier-Gemisch
- Lösung:**
- Leitung wird mit Kohlendioxid leergedrückt
 - keine Produktverunreinigung



Praxisbeispiel PIUS-Check Fleischverarbeitung (1)

Mitarbeiter:	160
Produkte:	Wurst-, Salami- und Schinkenspezialitäten
Fokus:	Betriebsverlagerung



Lösung:	geringerer Einsatz von Reinigungsmitteln, reduzierter Wasserverbrauch
Einsparungen:	<u>9.700 m³ Wasser</u> und Reinigungs-Chemikalien, dies entspricht <u>137.000 Euro/Jahr</u>
Investitionen:	250.000 Euro für zwei Reinigungsanlagen

Praxisbeispiel PIUS-Check Fleischverarbeitung (2)

- Problem:**
- Hohe Hygieneanforderungen
 - mehrfache tägliche Reinigung
 - Kisten- und Behälterwäsche manuell oder in einstufiger Waschanlage

- Lösung:**
- Anschaffung einer mehrstufigen Kisten- und Behälterwaschanlage
 - Rauchwagen-Waschanlage



Business Break am 25.08.2010 in Bocholt

Agenda

1. Vorstellung Effizienz-Agentur NRW
2. Ressourceneffizienz exemplarisch:
So sparen Unternehmen
3. **Ökoeffizienz-Check Handwerk**
4. PIUS-Check
5. Förderung



Ökoeffizienz-Check Handwerk

Mit dem **Ökoeffizienz-Check Handwerk** können Handwerksunternehmen den betrieblichen Ressourceneinsatz optimieren.



Nutzen für Umwelt und Unternehmen:

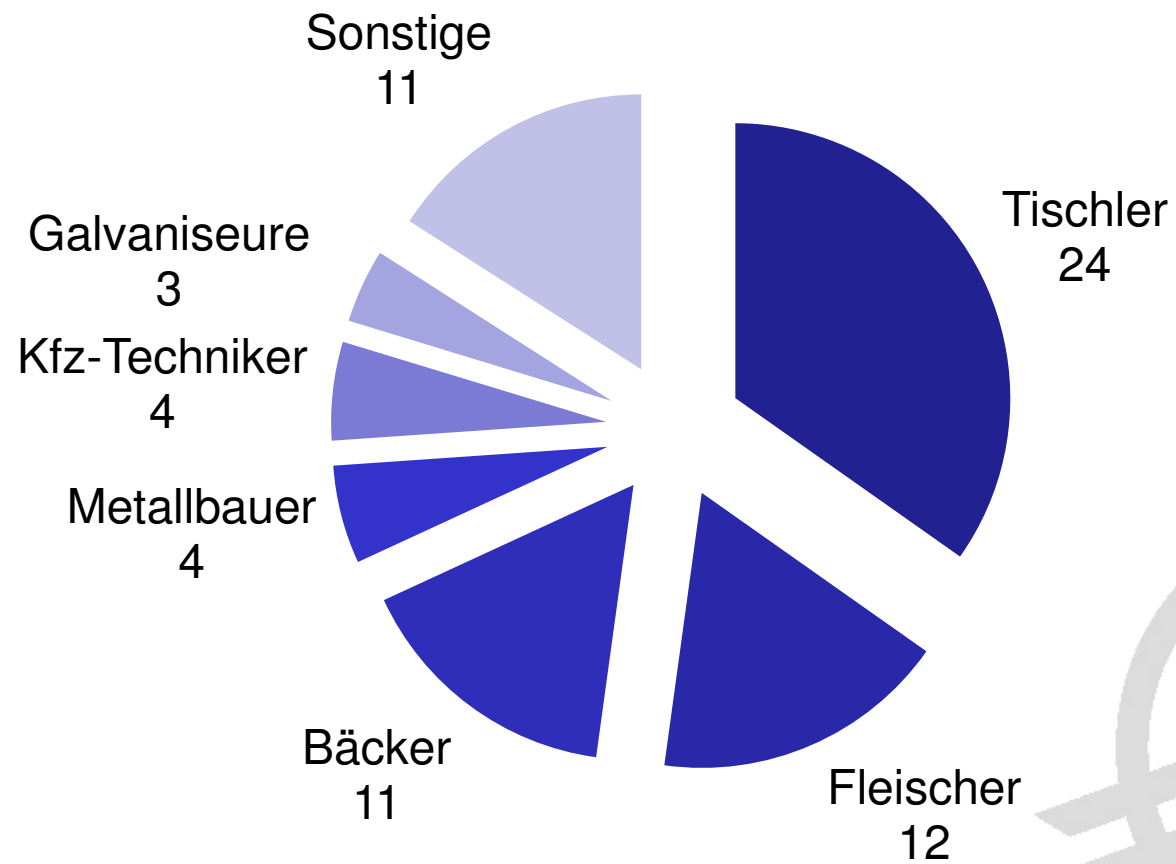
- Analyse der Arbeitsabläufe
- Optimierung der Produktion und Betriebsabläufe
- Senkung des Rohstoffeinsatzes
- Senkung der Kosten
- Vermeidung von Abfällen, Abwasser und Emissionen



Eckpunkte

- Zielgruppe: Handwerksunternehmen mit max. 250 MA (Kammermitglied in einer NRW-HWK)
- Schließung eines Kooperationsvertrages auf Basis eines Übergabepapiers
- gemeinsame Projektbeauftragung durch EFA und Unternehmen
- freie Beraterwahl
- Umfang: max. 5 Beratertage
- typische Gesamtkosten eines 5tägigen Projektes: 3.500 €
- EFA übernimmt bis zu 70% der Beratungskosten, max. 500 €/Tag bzw. 2.500 €/Projekt

Gewerke-Verteilung



Ablauf



Projekt-Beispiel: Tischlerei

- Mitarbeiter:** 14
- Produkte:** Möbel- und gewerblicher Innenausbau, Hotels- und Gaststätten, Theken
- Fokus:** Absaugung



- Ergebnis:**
- geringerer Energieverbrauch
 - verbesserter Materialfluss durch Umstellen von Maschinen
- Einsparungen:**
- elektrische Energie: **12.000 kWh/a**,
 - Kosteneinsparung **1.800 Euro/a**
- Investition:** **Eigenleistung**

Business Break am 25.08.2010 in Bocholt

Agenda

1. Vorstellung Effizienz-Agentur NRW
2. Ressourceneffizienz exemplarisch:
So sparen Unternehmen
3. Ökoeffizienz-Check Handwerk
4. **PIUS-Check**
5. Förderung



®PIUS-Check

Der **PIUS-Check** ist ein prozessorientierte Stoffstromanalyse zur Steigerung der Ressourceneffizienz.

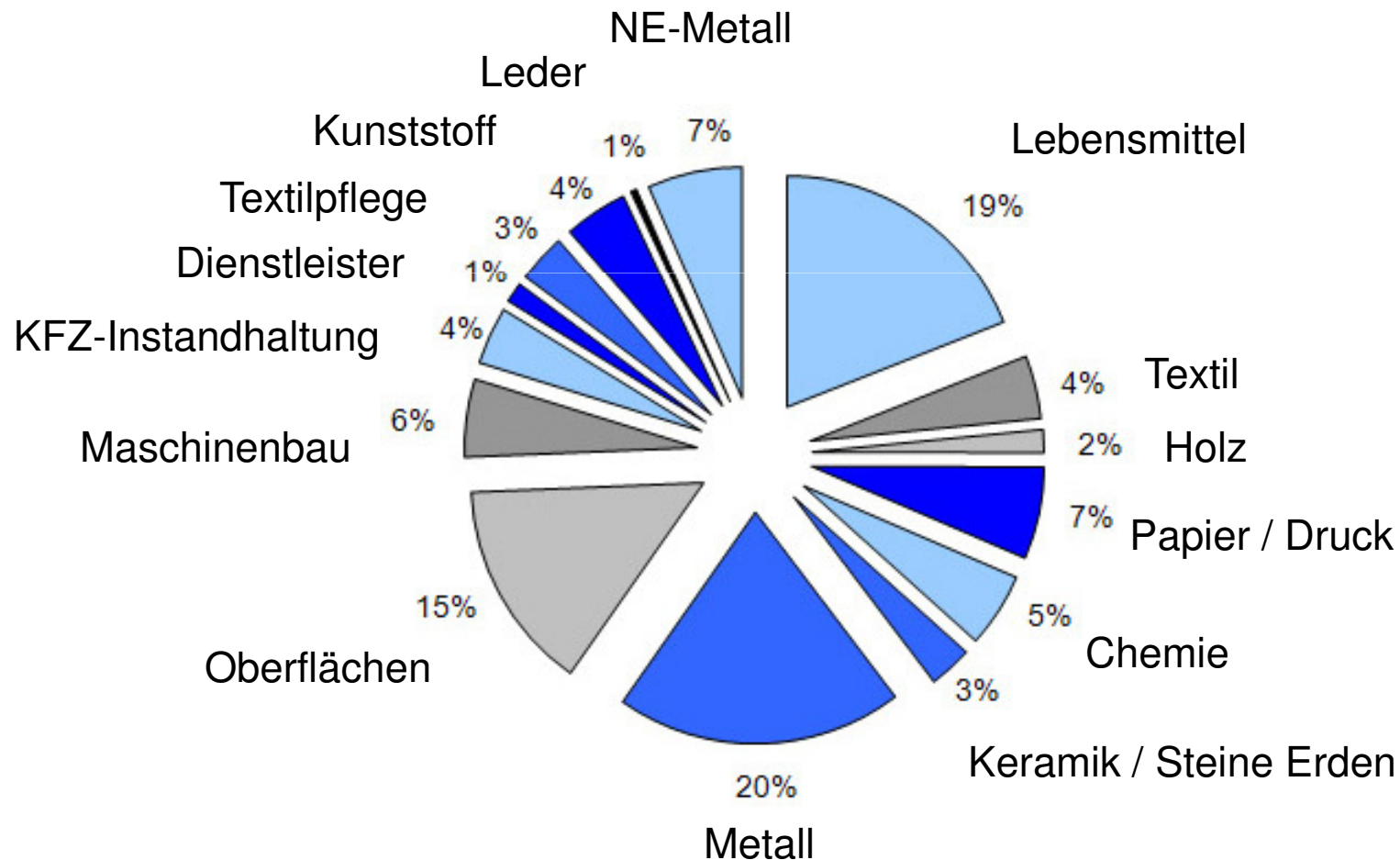


Nutzen für Unternehmen und Umwelt:

- Steigerung der Prozesseffizienz
- reduzierter Rohstoffeinsatz
- Senkung der Produktionskosten
- Steigerung der Produktqualität
- Verminderung der Emissionen



®PIUS-Check - Branchenverteilung



®PIUS-Check-Ergebnisse

PIUS-Check (seit 2000)	519
	Je Betrieb
Investitionen	96.000 € * (Spannweite: 0 - 1 Mio. Euro)
jährliche Einsparungen im Produktionsprozess	50.000 € **
jährliche Ressourceneinsparung am Beispiel Wasser	5.400 m³
jährliche Ressourceneinsparung am Beispiel Energie (GWh)	260 MWh
Jährliche Einsparung an CO ₂ auf Basis (90% Erdgas & 10% Strom)	46 t

Ablauf



Initialgespräch

Grobanalyse,
PIUS-Relevanz

Makro-Analyse

Ist-Aufnahme

Zwischentermin

Definition des
weiteren
Vorgehens

Mikro-Analyse

Berechnung
der PIUS-
Potenziale

Maßnahmen- planung

Einleitung
der Umsetzung

Business Break am 25.08.2010 in Bocholt

Agenda

1. Vorstellung Effizienz-Agentur NRW
2. Ressourceneffizienz exemplarisch:
So sparen Unternehmen
3. Ökoeffizienz-Check Handwerk
4. PIUS-Check
5. **Förderung**



PIUS-Förderprogramme

Zuschüsse

- Nicht rückzahlbar

Zinsgünstige Darlehen

- Günstige Zinsen und lange Laufzeiten
- Tilgungsfreie Anlaufjahre
- Haftungsfreistellung für Hausbanken
- Teilweise Abruf der Mittel nach Projektfortschritt ohne
- Bereitstellungsprovision



Auswahl von PIUS-Förderprogrammen auf Bundesebene

KfW Bankengruppe / Marke KfW Förderbank

- ERP-Umwelt- und Energiesparprogramm
- KfW-Umweltprogramm

zinsgünstige Darlehen

BMU-Programm zur Förderung von Demonstrationsvorhaben

zinsgünstiges Darlehen (Ausnahmefall Zuschuss)



Auswahl von PIUS-Förderprogrammen NRW

Investitionsprogramm Abwasser:

- Förderbereich 1, Innovativer und erprobter PIUS
- Zuschuss oder zinsgünstiges Darlehen



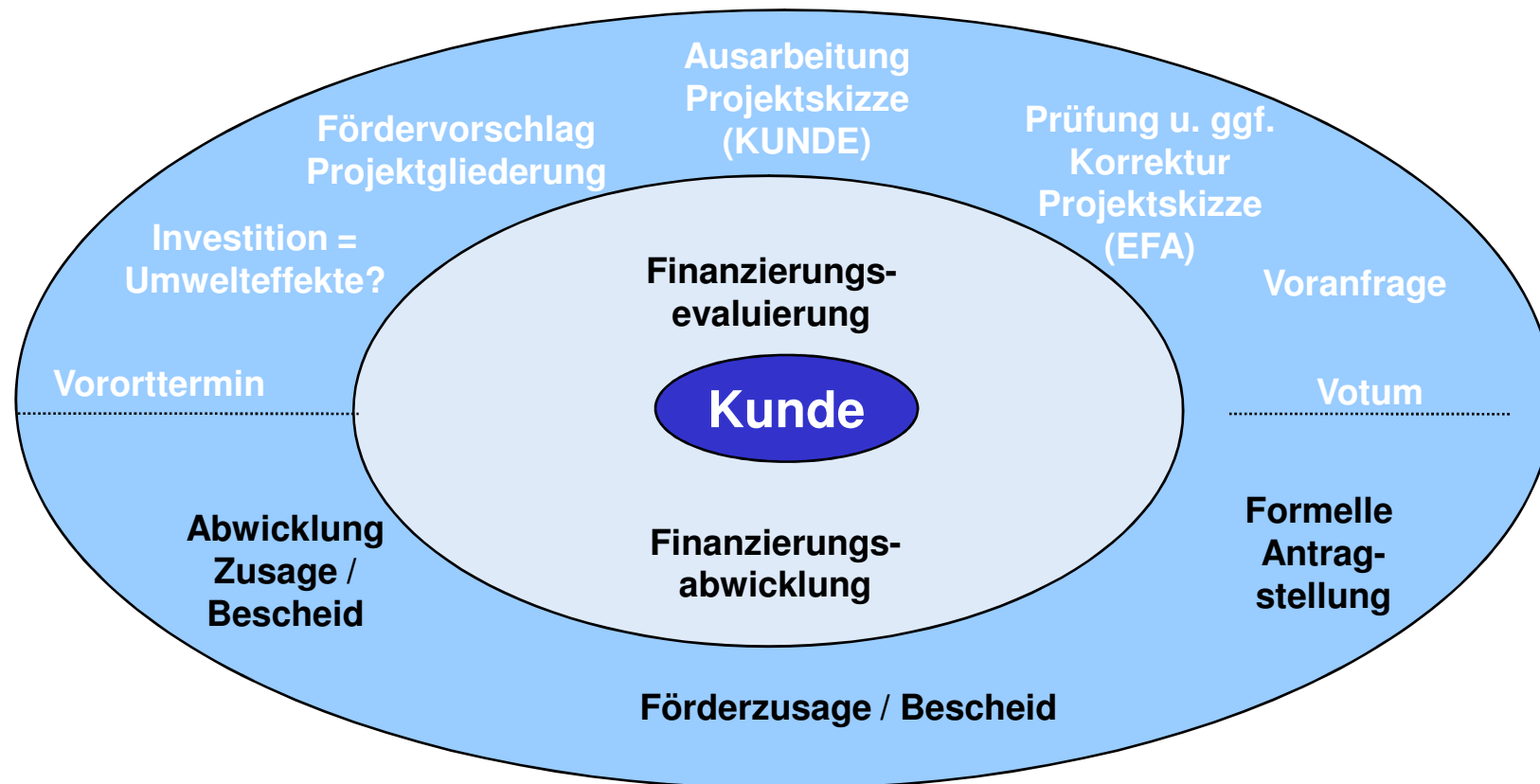
Projektdarstellung bei PIUS-Förderprogrammen

Ableitung der mit der Investition einhergehenden Umweltentlastungseffekte über einen Vergleich:

- mit dem bisherigen Zustand am Standort und/oder
- mit gesetzlichen Anforderungen und/oder
- mit anderen, in der Branche eingesetzten Anlagen



®PIUS-Finanzierung: Der Weg zu einer attraktiven Finanzierung



®PIUS-Finanzierung: Metallindustrie

Unternehmen:

- Herstellung und Vertrieb von Bändern, Tafeln, Dachentwässerungszubehör
- ca. 452 Mitarbeiter am Standort

®PIUS-Maßnahme:

- innovatives regeneratives Abluftreinigungsverfahren



Ergebnisse der Unterstützung durch ®PIUS-Finanzierung:

- BMU und KfW-Förderbank förderten das Projekt mit zinsgünstigen Kredit aus Programm „Förderung umweltfreundlicher Demonstrationsvorhaben“
- Reduzierung der jährlichen CO₂-Emissionen um ca. 1.000 t/a
- Reduzierung des Erdgasverbrauchs um 550.000 m³/a
- Invest: 1,985 Mio. Euro, Gesamteinsparung: 120.000 Euro/a

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Weitere Informationen zur Ressourceneffizienz und zur
Effizienz-Agentur NRW finden Sie unter:

www.efanrw.de

Sprechen Sie uns an:

Tel.: 0203/37879-30

Fax: 0203/37879-44

eMail: efa@efanrw.de

