

---

# RESSOURCEN SCHONEN. WIRTSCHAFT STÄRKEN.

---

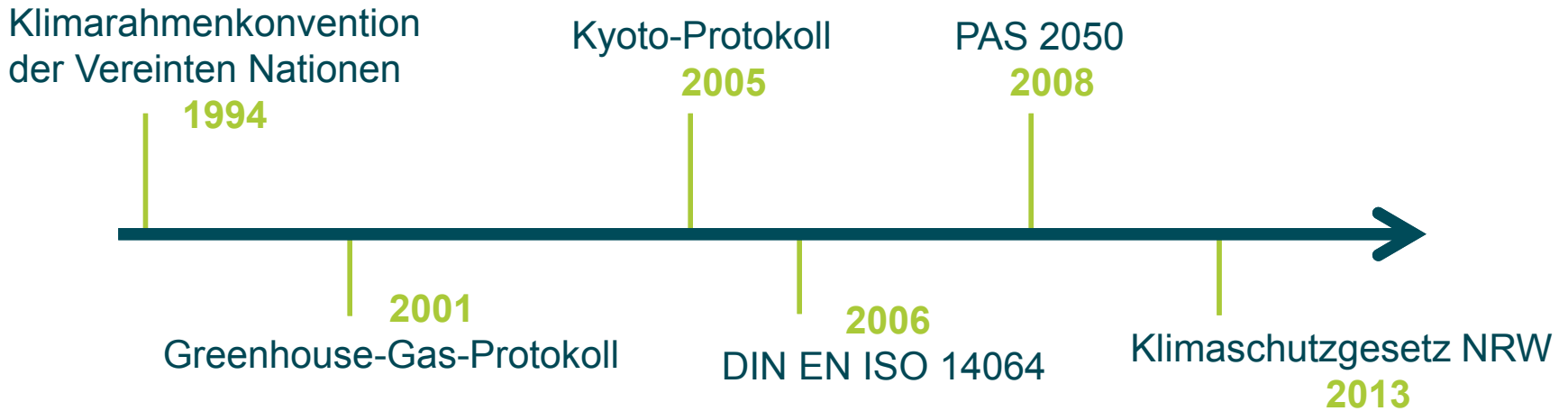
*Bewertung und Reduktion  
von CO<sub>2</sub> Emissionen mit  
Eco-Cockpit*

EFFIZIENZ  
AGENTUR  
NRW

ef<sup>a</sup>+

# ENTWICKLUNG VON ECO-COCKPIT

## HINTERGRUND UND ANWENDUNG



### Hintergründe:

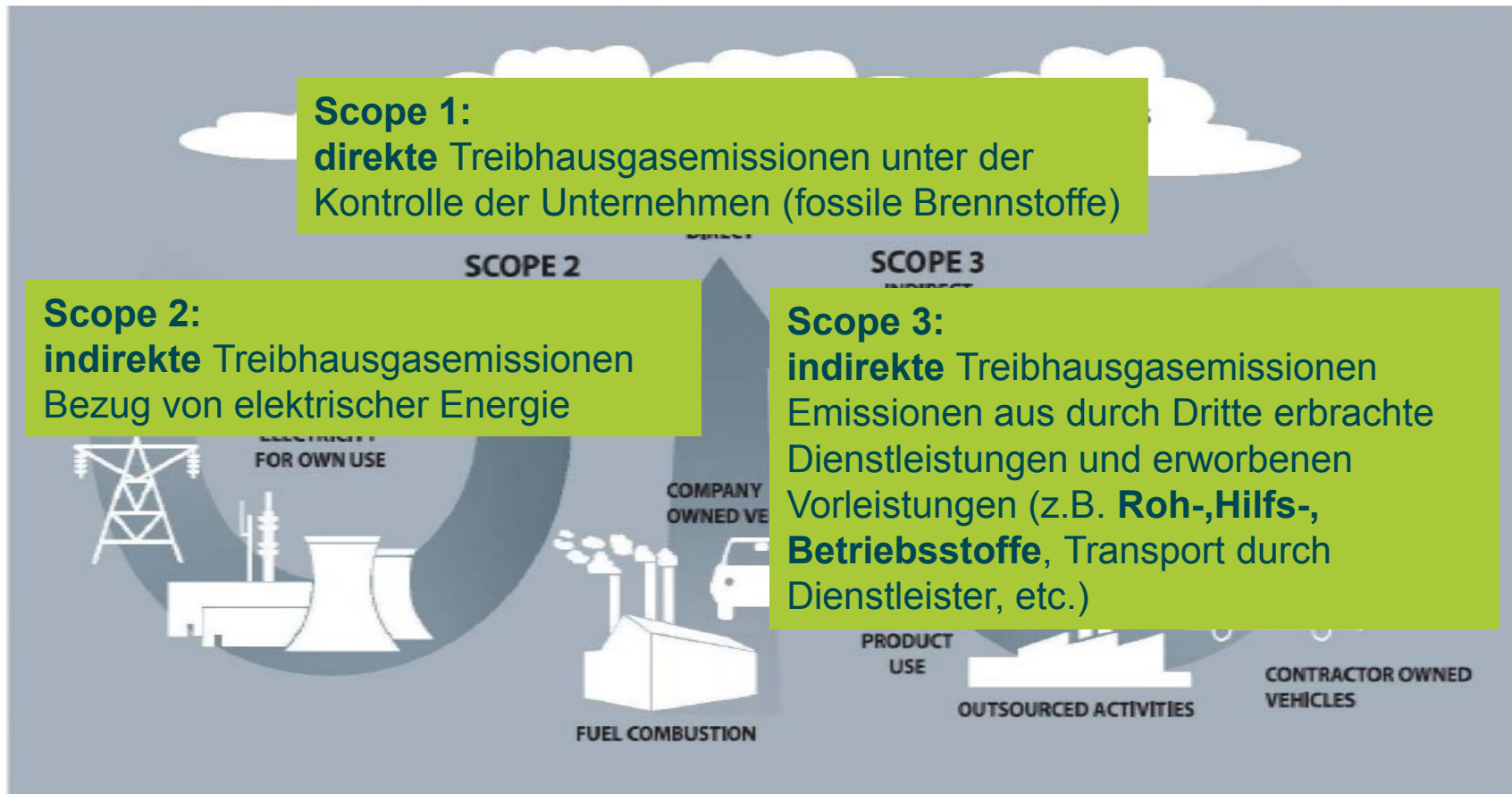
- Beitrag zur Ressourceneffizienz

### Unsere Kriterien:

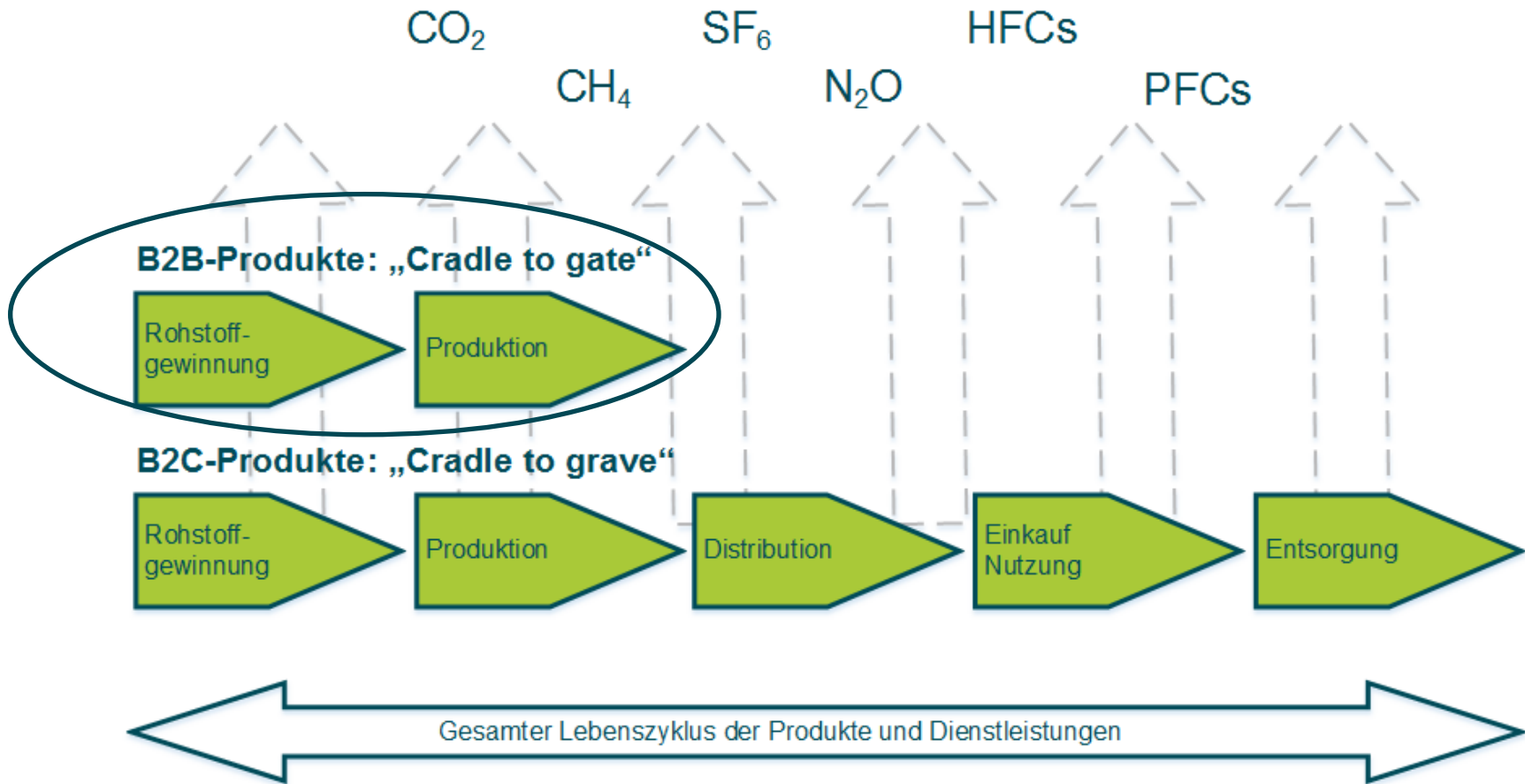
1. Einfaches Werkzeug
2. Materialberücksichtigung (Roh-, Hilfs-, Betriebsstoffe)
3. Zielgruppe: produzierende Unternehmen in NRW

# BILANZIERUNG IN DREI BEREICHEN

## EMISSIONSQUELLEN NACH GHG-PROTOCOL



# KOMPLEXE PROBLEMATIK „CRADLE TO GATE“ ANSATZ



# ECO-COCKPIT

## IM VERGLEICH

### **Eco-Cockpit**

Standortbilanz mit Prozess- und Produktbezug

→ „Cradle to gate“

### **Ökobilanz**

beinhaltet z.B. neben Treibhauseffekten, die Quantifizierung des Landverbrauches, Wasserverbrauch, Vernichtung der Ozonschicht, etc.

→ „Cradle-to-grave Ansatz“

### **Carbon Footprint**

beinhaltet den gesamten Produktlebenszyklus

→ „Cradle-to-grave Ansatz“

# GWP, CO<sub>2</sub> UND CO<sub>2</sub>-ÄQUIVALENT

## WORUM GEHT ES EIGENTLICH GENAU?

### GWP oder CO<sub>2</sub>e (CO<sub>2</sub>-Äquivalent)

➔ Beschreibt die mittlere Erwärmungswirkung (Global Warming Potential) über einen bestimmten Zeitraum.

GWP am Beispiel Methan:

1 kg Methan trägt 21 Mal stärker zum Treibhauseffekt bei als 1 kg CO<sub>2</sub>

Treibhausgas	GWP
CO <sub>2</sub>	1
Methan	21
Distickstoffoxid (Lachgas)	310
Schwefelhexafluorid SF <sub>6</sub>	23.900

# ECO-COCKPIT

## CO<sub>2</sub>-EMISSIONEN QUANTIFIZIEREN LEICHT GEMACHT

### Was bietet ECO-Cockpit?

Erstellung von CO<sub>2</sub>-Bilanzen für produzierende Unternehmen bezogen auf

- Produktionsstandorte,
- Prozesse und
- Produkte

### Nutzen für die Unternehmen: Transparenz über die CO<sub>2</sub> Emissionen

- Sicherung von Wettbewerbsvorteilen
- Kosteneinsparungen und Schaffung einer Basis für Investitionsentscheidungen
- Steigerung der Ressourceneffizienz
- Sie erfüllen die Kundenwünsche „von morgen“ und reagieren frühzeitig auf zukünftige gesetzliche Anforderungen
- Imageverbesserung

# GOEKEN BACKEN GMBH

## ERSTELLUNG EINER STANDORTBILANZ

### Projektmotivation

- Hohe Energieverbräuche
- Hoher Logistikaufwand

### Leistung EFA

- Stoffstromanalyse (PIUS-Check)
- CO<sub>2</sub>-Bilanzierung:
  - Backwarenproduktion
  - Transport zu den Filialen
  - Backprozess in den einzelnen Filialen
- Ableitung von Handlungsempfehlungen

### Nutzen für den Kunden

- Transparenz über die Co<sub>2</sub>-Emissionen des Produktionsstandortes sowie der Filialen inkl. Handlungsempfehlungen
- CO<sub>2</sub>-Bilanzierung bildet die Grundlage für zukünftige Investitionsentscheidungen
- Signifikante Energie- und Kosteneinsparungen durch die Optimierung von Arbeitsabläufen in den Filialen
- Sicherung von Wettbewerbsvorteilen



Abb.: Teilchenherstellung in der Backstube



# KLOSTERMANN GMBH

## ERSTELLUNG EINER PRODUKTBILANZ

### Projektmotivation

- Erfüllung von Ausschreibungsanforderungen der Deutschen Bahn als wichtigem Kunden – CO<sub>2</sub>-Bilanzierung ist für Vertragspartner verpflichtend

### Leistung EFA

- Identifizierung der CO<sub>2</sub>-Hauptemittenten durch die CO<sub>2</sub>-Bilanzierung:
  - Rohstoffe
  - Produktion des Standortes Gelsenkirchen
  - Transport, Montage und Demontage für 20 Produkte
- Ableitung von Maßnahmen zur CO<sub>2</sub>-Reduktion

### Nutzen für den Kunden

- Sicherung von Wettbewerbsvorteilen durch die Erfüllung Kundenanforderungen
- Steigerung der Ressourceneffizienz
- Kostenreduktion
- CO<sub>2</sub>-Bilanzierung bildet die Grundlage für zukünftige Investitionsentscheidungen



Abb.: Wartehaus auf dem Bahnsteig

# MESSINGWERK PLETTENBERG HERFELD GMBH & CO. KG

## ERSTELLUNG EINER PROZESSBILANZ

### Projektmotivation

- Innovativer vertikaler Blankglühofen spart Energie und Chemikalien – Förderung im BMUB-Umweltinnovationsprogramm mit Nachweis einer CO<sub>2</sub>-Bilanz

### Leistung EFA

- CO<sub>2</sub>-Bilanzierung:
  - Bestehender Prozess: Entfetten, Wärmebehandeln, Beizen und Längsteilanlage
  - Innovativer Prozess: Wärmebehandeln, (minimiertes Beizen) und Längsteilanlage

### Nutzen für den Kunden

- Die CO<sub>2</sub>-Bilanz trägt dazu bei, den Carbon Footprint eines Prozesses transparent darzustellen und stellt die Basis für eine Investitionsentscheidung
- Senkung des Chemikalien- und Energieverbrauchs
- Ökologische und ökonomische Vorteile im Gleichklang



Abb.: Vertikal-Blankglühlinie mit Bandspeicher

---

# RESSOURCEN SCHONEN. WIRTSCHAFT STÄRKEN.

---

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**

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

**[www.ressourceneffizienz.de](http://www.ressourceneffizienz.de)**

Sprechen Sie uns an:

**Frederik Pöschel**

**Tel.: 0203/37879-41**

**Fax: 0203/37879-44**

**eMail: [fpo@efanrw.de](mailto:fpo@efanrw.de)**