

## Kurzbeschreibung der envIMPACT-Methodik von Centre Info

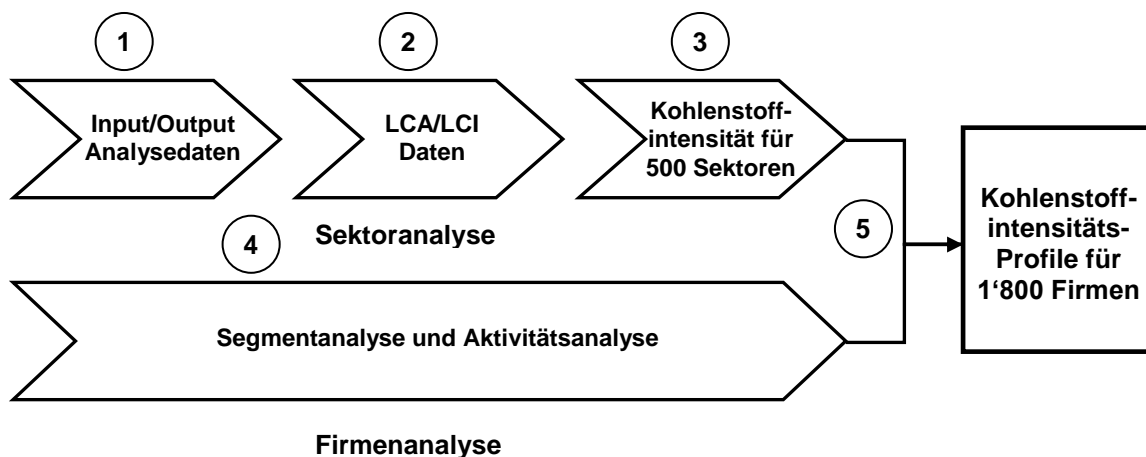
### Motivation:

Der Klimawandel ist eine grosse Herausforderung für Regierungen, Firmen und Investierende. Der Übergang zu einer kohlenstoffarmen Wirtschaft stellt Herausforderungen für die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen dar und bringt aber auch Gelegenheiten für Wachstum. Die Firmen, welche den niedrigsten CO<sub>2</sub>-Risiken ausgesetzt sind, sowie solche, die bereits aktiv in Tätigkeiten mit geringer CO<sub>2</sub>-Intensität sind, werden viel besser als ihre Konkurrenten vorbereitet sein, um diesen Übergang erfolgreich zu bewältigen.

### Methodik:

Firmen emittieren Treibhausgase. Direkt durch ihre eigenen Produktions- und Dienstleistungsprozesse und indirekt durch Lieferanten, Produktvertrieb, -gebrauch und -entsorgung.

- envIMPACT misst die Kohlenstoffintensität entlang der ganzen Wertschöpfungskette
- envIMPACT ermöglicht, diejenigen Sektoren mit der tiefsten Kohlenstoffintensität zu identifizieren
- envIMPACT ermöglicht, diejenigen Firmen mit der tiefsten Kohlenstoffintensität innerhalb des Sektors zu identifizieren
- envIMPACT wurde in Zusammenarbeit mit der Life Cycle Systems Gruppe der ETH Lausanne entwickelt



### 1. Schritt: Bewertung von Lieferkette und Produktion

Die Input/Output Analyse basiert auf den Geldflüssen, die durch die Lieferkette eines Produktes oder einer Dienstleistung ausgelöst werden. Sie quantifiziert Ressourcenverbrauch und Schadstoffemissionen bezogen auf die Geldflüsse und den entsprechenden Sektor. envIMPACT benutzt Input/Output Analysedaten des Green Design Institutes (Carnegie Mellon University, Pittsburgh), das die umfassendste Umweltdatensammlung (500 Umweltindikatoren) von 500 Wirtschaftssektoren unterhält. Die Input/Output Analyse stellt Daten über die Klimaauswirkungen zur Verfügung, die während der Produktion und in der Versorgungskette aller bestehenden Wirtschaftssektoren auftreten.

### 2. Schritt: Erweiterung der Input/Output Analyse mittels LCA und LCI<sup>1</sup>

Für gewisse Sektoren benötigt man zusätzlich zur Input/Output Analyse noch Daten aus LCA und LCI, damit auch die Nutzungsphase und Entsorgung von Produkten berücksichtigt wird. envIMPACT benutzt die Bezeichnung „aktive“ (z.B. Autos, Haushaltgeräte, Flugzeuge) und „passive“ (z.B. Zement, Schuhe, Bücher) Produkte. Damit wird unterschieden, ob ein Produkt signifikante Umwelteinflüsse in der Nutzungsphase aufweist oder nicht. Für viele Produkte ist der Einfluss der Nutzungsphase eines Produktes viel grösser als der von Produktion oder Versorgungskette.

<sup>1</sup> LCA = Life Cycle Assessment (Lebenszyklusanalyse von Produkten), LCI = Life Cycle Inventories (Lebenszyklusinventar von industriellen Systemen)

### 3. Schritt: Angabe der Kohlenstoffintensität eines Sektors

Die Kohlenstoffintensität eines Sektors ist definiert als Total der Treibhausgasemissionen über die gesamte Wertschöpfungskette pro Umsatzeinheit. Sie ist ausgedrückt in Carbon Intensity Unit (CIU). Diese Einheit erlaubt den Vergleich zwischen verschiedenen Sektoren (Subsektoren haben die selbe Kohlenstoffintensität wie ihr Hauptsektor, da sie zur selben Wertschöpfungskette gehören).

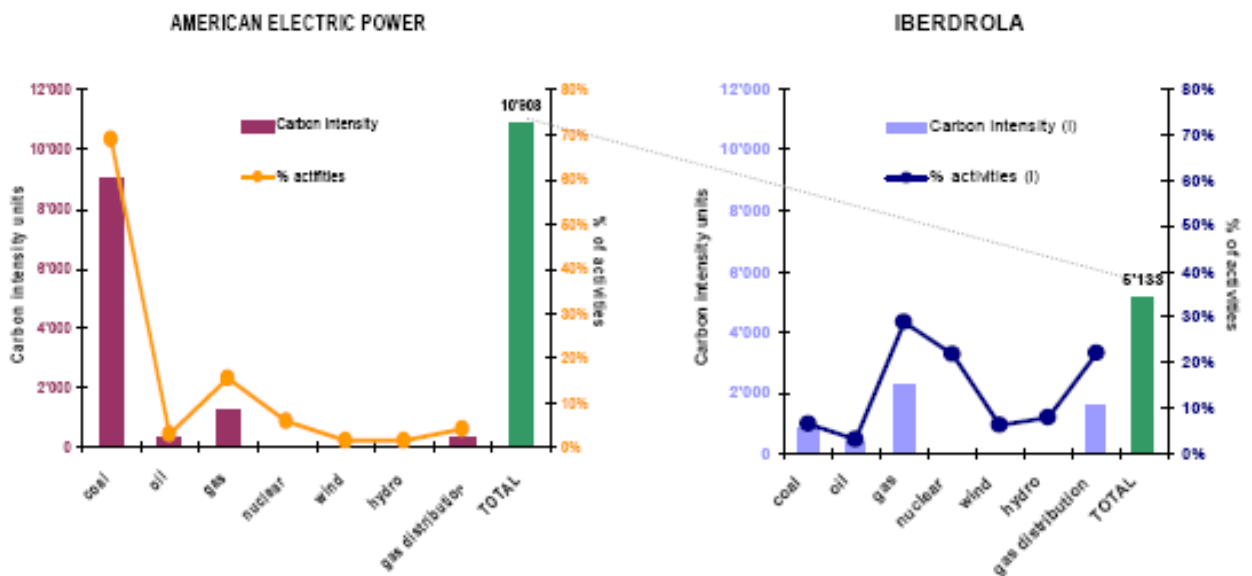
### 4. Schritt: Analyse der Firmenaktivität

Die Analyse des Umsatzes je Segment ist ein weiterer wichtiger Schritt, da er bestimmt, wie sich ein Unternehmen gegenüber spezifischen Wirtschaftssektoren exponiert. Ziel ist, den Aktivitätsmix einer Firma vertieft zu analysieren, um jeder Aktivität die entsprechende Kohlenstoffintensität zuzuordnen zu können.

### 5. Schritt: Verbindung der Aktivitätsanalyse mit der sektorspezifischen Kohlenstoffintensität

Zum Schluss werden Schritte 4 und 1 bis 3 verbunden. Damit werden die CIUs der einzelnen Aktivitäten einer Firma summiert und ergeben schliesslich die totale Kohlenstoffintensität dieser Firma.

Beispiel:



Obige Grafik zeigt, dass die Kohlenstoffintensität von American Electric Power 10'908 CIU (grüne Säule) beträgt und damit mehr als doppelt so hoch ist, als jene von Iberdrola mit 5'133 CIU. Der Grund dafür liegt darin, dass 76% der Aktivitäten von American Electric Power eine hohe Kohlenstoffintensität haben (z.B. Elektrizitätserzeugung aus Kohle, Gas und Erdöl) während dem Iberdrola einen diversifizierten Energiemix mit Schwerpunkt Nuklear, Wasser- und Windenergie (drei Energiequellen mit sehr tiefer Kohlenstoffintensität) produziert.