

## **Allgemeine CO2-Floskeln waren gestern – Dieser Vorschlag für Rahmenbedingungen und Finanzierung ist konkret**

**Große Wirkung / Lohnend für die Industrie / Kein Zwang /Keine Kosten für den Steuerzahler**

Die Politik sucht händeringend nach Möglichkeiten, die bundesdeutsche CO2-Bilanz zu retten und gleichzeitig werden riesige Effizienzpotentiale in der Industrie nicht genutzt, weil die Amortisationszeit jeweils mehr als zwei oder drei Jahre beträgt.

Als Consultant und Inhaber eines Beratungs- und Ingenieurbüros mit den Schwerpunkten Thermoprozess- und Oberflächentechnik habe ich insbesondere in der metallherstellenden Industrie eine Vielzahl von Thermoprosessanlagen analysiert. Die detaillierten Energiebilanzen belegen oft sehr große Energiespar- bzw. Energierecyclingpotentiale. In den meisten Fällen steht die technische Machbarkeit der dafür einsetzbaren, erprobten Effizienzkonzepte außer Zweifel. Dennoch werden die Energiesparprojekte aus wirtschaftlichen Gründen sehr oft nicht umgesetzt. Dabei sind diese Projekte weitaus lohnender, als die im Fokus der öffentlichen Betrachtung stehenden Projekte im Gebäude- oder im Solarbereich. Zum Beispiel kann die Abwärme aus vielen Industriekaminen bei hinreichenden Abgastemperaturen und hinreichender Abluftmenge ideal zurückgewonnen und als Prozesswärme oder für Heizzwecke genutzt werden. Dies geschieht allerdings nur in den seltensten Fällen. Die Folgen für die CO2 Bilanz sind dramatisch.

Dies ist ausdrücklich kein(!) Statement gegen sinnvolle Häuserdämmung oder die optimierte Solartechnik. Zusätzlich zu diesen bereits sehr erfolgreichen Energieprogrammen muss die Politik aber Rahmenbedingungen und Regeln schaffen, die bewirken, dass riesige zusätzliche Einsparpotentiale sofort genutzt werden. Es darf nicht sein, dass Industrieanlagen enorme CO2-Mengen sinnlos in die Umwelt abgeben, nur weil Investitionen in Produktionssteigerung oder Automatisierung geringfügig bessere Margen versprechen und jeder Euro ja nur einmal ausgegeben werden kann.

Wie kann es sein, dass ein Kamin mit einer großen Wärmeleistung und einem davon leicht nutzbaren Energierecyclingpotential von weit über 500 KW seit vielen Jahren 24h am Tag und ca. 350 Tage im Jahr bei hoher Temperatur Abluft an die Umwelt abgibt, obwohl die darin enthaltene Energie in den Prozess zurückgeführt werden kann und obwohl sich dies innerhalb von 3-4 Jahren selbst finanziert? Wie kann es sein, dass an anderer Stelle Kamine im Megawatt-Bereich bei hohen Temperaturen Energie vergeuden, obwohl in den wenige Meter daneben liegenden Prozessanlagen kaltes Wasser durch Gasbrenner mit vergleichbar großer Leistung auf 60°C erwärmt wird? Das Einsparpotential durch Energierecycling, also durch Wiederverwendung der Abwärme, entspricht hier etwa dem jährlichen Gasverbrauch von 500 typischen Einfamilienhäusern.

Dies sind nur zwei Beispiele von tausenden. In einem Umkreis von 100km um Duisburg und in vielen anderen deutschen Industrieregionen gibt es jeweils unzählige vergleichbarer Fälle.

Private Haushalte zahlen wesentlich höhere Energiepreise als z.B. Stahlwerke. Für eine überschlägige Betrachtung sei hier in 1. Näherung der Faktor 2 angesetzt. Durch millionenschwere Förderprogramme oder Umlagenmodelle wurden in der Vergangenheit Solaranlagen und Dämm-Maßnahmen soweit gefördert, dass diese für einen Privatinvestor z.B. bei der Sanierung des eigenen Wohnhauses eine Amortisationszeit von typisch 10

Jahren aufwiesen. Zur groben Abschätzung sei hier in erster Näherung eine Förderquote von 30% angesetzt. Daraus errechnet sich, dass Projekte, die unter industriellen Kriterien eine Amortisationszeit von über 28 Jahren aufweisen, gefördert und realisiert wurden. In der Industrie werden Effizienzprojekte dagegen oft nur realisiert, wenn diese sich innerhalb von typisch 3 Jahren amortisieren. (2 – 4 Jahre, firmen- bzw. konzernabhängig).

Die Amortisationszeit verhält sich reziprok (also umgekehrt proportional) zur Energieeinsparung und zur Verringerung der CO<sub>2</sub>-Emissionen. Ein investierter Euro spart bei diesen Projekten also fast 10mal so viel CO<sub>2</sub> ein, wie die Investition in Hausdämmungen oder die Investitionen in eine Solaranlage auf dem Hausdach! Und dennoch werden die Projekte oft nicht realisiert, weil die Investition z.B. in einen neuen Roboter noch wirtschaftlicher ist.

Selbstverständlich kann und darf die Politik den Unternehmen nicht vorschreiben, welche Maßnahmen sinnvoll sind und welche Technik gewählt wird. Durch einfache Regeln und geeignete Rahmenbedingungen können die Entscheidungsvoraussetzungen aber so gestaltet werden, dass sinnvolle und sehr wirkungsvolle Projekte auch umgesetzt werden. Das CO<sub>2</sub>-Einsparpotential ist enorm und muss durch wirksame Maßnahmen schnellstens genutzt werden. Das folgende Finanzierungsmodell bietet hierfür einen effektiven und schnell realisierbaren Weg.

## **Vorschlag zur Finanzierung der CO<sub>2</sub>-Reduktionspotentiale in der Industrie: Einfach umsetzbar – am Ende kostenfrei – großer Nutzen für die CO<sub>2</sub>-Bilanz**

Dieses Konzept lehnt sich an das Contracting-Prinzip an. Der Bund (oder eine vom Bund beauftragte Agentur oder Bank) vergibt dabei 100%ige Investitionsdarlehen für CO<sub>2</sub>-Reduktionsprojekte und(!) übernimmt auch das damit verbundene minimale Ausfallrisiko. Die Rückzahlung erfolgt über die Energieeinsparung. Kapitaldecke, Cashflow und Kreditlinie der Anlagenbetreiber werden nicht beeinflusst. Das verfügbare Finanzierungspotential für Projekte zur Modernisierung und Produktionsoptimierung wird damit also in keiner Weise verringert. Nach 3 bis 4 Jahren ist der Gesamtbetrag abbezahlt und im Gegensatz zur Zuschussförderung der Solaranlagen zahlt der Betreiber das Geld zurück. Der Fördertopf ist wieder für Folgeprojekte verfügbar. Für den Steuerzahler bei Negativzinsen am Ende also ein fast kostenneutrales Modell, für die Umwelt aber eine große Entlastung.

### **Übrigens:**

Durch intensiveres Energierecycling werden hochqualifizierte Arbeitsplätze im Bereich Thermoprosesstechnik erhalten bzw. geschaffen. Fachleute für Kraftwerke und Thermo-prozesse, die aufgrund des geplanten Kohleausstiegs z.B. in den Tagebauregionen um Ihren Arbeitsplatz fürchten müssen, können überaus sinnvoll beschäftigt werden.

### **Antwort auf Killerargument:**

Oft wird argumentiert, dass die Prozesstemperatur bei der jeweiligen Anwendung für das Energierecycling viel zu niedrig sei. Dabei wird die kostbare Heißluft aus Öfen, Trocknern oder anderen Thermoprosessen aber mit kühler Hallenabluft vermischt. Durch Trennung der Abluftsysteme können Ablufttemperaturen meistens auf sehr einfache Weise erhöht werden.

Weitere Info und Kontakt :

Claus Grapengiesser

Pastorendamm 39a

D-25436 Tornesch

WEB: [www.ipmatec.de](http://www.ipmatec.de)

Mail: [Info@ipmatec.de](mailto:Info@ipmatec.de)

CG 9.04.2019