

Erste Praxiserfahrungen: komplexe Abläufe

CO₂-Minderungsprojekte

CO₂-Emittenten wie Hersteller und Importeure fossiler Treibstoffe sowie bestimmte Kraftwerksbetreiber müssen einen Teil der Emissionen kompensieren. Was zeigen erste Praxiserfahrungen zu CO₂-Minderungsprojekten im Inland?

Von Felix Martin und Jürg Liechti

Seit über einem Jahr ist das neue CO₂-Gesetz in Kraft. Können Emissionsminderungsprojekte in der Schweiz nun einfacher realisiert werden? Die Erfahrung sagt: teils, teils.

- Eine Kehrrechtverbrennungsanlage (KVA) baut ein Fernwärmenetz. Damit versorgt sie umliegende Wohngebiete mit Wärme. Die angeschlossenen Häuser können dafür auf eine Öl- oder Gasheizung verzichten.
- Eine Gruppe von Bauern liefert Gülle und andere organische Abfälle in eine gemeinsam finanzierte Biogasanlage. Das gewonnene Gas wird zum Teil in das Gasnetz eingespeist, wo es Erdgas ersetzt, zum Teil wird daraus in einem Gasmotor mit Generator Ökostrom erzeugt.
- Eine Abwasserreinigungsanlage (ARA) gewinnt mit einer Wärmepumpe Wärme aus dem Abwasser zurück und liefert diese in ein benachbartes Industriegebiet, wo man dafür auf einen Gasbrenner verzichten kann.

Voraussetzungen

Was haben diese drei Projekte gemeinsam? Sie finden in der Schweiz statt. Sie führen zu einer genau berechenbaren Reduktion von CO₂-Emissionen. Und: Sie sind alle

FELIX MARTIN

Dipl. Klimaphysiker, NDS Umwelt, Neosys AG, Gerlafingen.

JÜRIG LIECHTI

Dr. sc.nat., Physiker, Geschäftsführer Neosys AG, Gerlafingen.



Für die Frage der CO₂-Belastung von KVA-Abwärme wurde kürzlich ein weiterer Anhang zur Vollzugsweisung veröffentlicht. Foto: R. Strässle

überhaupt nicht rentabel, weil der Erlös aus der verkauften Energie bei Weitem nicht ausreicht, um die hohen Investitionen zu bezahlen.

Dies sind genau die Voraussetzungen, die erfüllt sein müssen, damit ein Projekt vom Bund als «Kompensationsprojekt» anerkannt werden kann. Die CO₂-Reduktionen, die in anerkannten Kompensationsprojekten erzielt werden, bekommen vom Bund eine «Bescheinigung» und werden dadurch handelbar. Man kann Kompensationsbescheinigungen kaufen und verkaufen. Im neuen CO₂-Gesetz ist festgehalten, dass grosse CO₂-Emittenten wie beispielsweise fossil betriebene Kraftwerke und der Treibstoffhandel ihre Emissionen (teilweise) kompensieren müssen. Dies können sie tun, indem sie Kompensationsbescheinigungen aufkaufen. So bekommen die Eigentümer der erwähnten Projekte einen zusätzlichen Ertrag aus dem Verkauf der Kompensationsbescheinigungen, und die Wirtschaftlichkeit der Projekte verbessert sich.

Theorie und Praxis

Dieser marktwirtschaftliche Mechanismus führt – zumindest in der Theorie – dazu, dass vermehrt CO₂-Minderungsprojekte

realisiert werden, die im Normalfall mangels Rendite keine Chance hätten, und dass die gesetzlich zu Kompensationen verpflichteten Unternehmen ihrer Pflicht ohne grossen Aufwand nachkommen können. Aber: Funktioniert die Theorie auch in der Praxis? Hier zeigt sich zweierlei: Erstens hat die neue Nachfrage nach Kompensationen dazu geführt, dass heute um die 100 Franken für eine Tonne CO₂-Kompensation bezahlt werden. Dieser Preis ist tatsächlich motivierend und es sind viele Projektideen neu aufgegriffen worden. Zweitens hat die Bundesverwaltung Abläufe und Validierungsverfahren etc. aufstellen müssen, um sicherzugehen, dass nicht betrogen wird und dass die bescheinigten Kompensationen tatsächlich echt sind. Diese Abläufe sind zum Teil sehr komplex (vgl. Abb. 1). Sie bewirken, dass das Bescheinigen von Kompensationen tendenziell teuer und langwierig wird, was viele potenzielle Projektinhaber abschreckt. Aufgrund der hohen Komplexität reicht die CO₂-Verordnung beispielsweise nicht aus, um den Vollzug im «täglichen Geschäft» abschliessend zu regeln, weshalb die Bundesämter für Umwelt (BAFU) und Energie (BFE) umfangreiche Vollzugshilfen verfasst haben. Diese sollen die Erstel-

lung eines CO₂-Projekts in der Schweiz erleichtern. Sie gehen auch auf alle gängigen Stolpersteine ein. Doch auch hier steckt der Teufel im Detail. Das Projektteam ist bei der Erarbeitung von neuen und der Betreuung von bestehenden CO₂-Projekten auf interessante Fragen gestossen, die selbst mit den Vollzugshilfen nicht beantwortet werden konnten.

- Ein bestehendes CO₂-Projekt, welches nach den Vorgaben des ehemaligen CO₂-Gesetzes registriert wurde, wird nun verifiziert, d.h. die tatsächlich erbrachten Emissionsreduktionen berechnet und von einer unabhängigen Fachstelle kontrolliert. Von Beginn weg war noch nicht klar gewesen, nach welchem Regime (alt oder neu) die Emissionsreduktionen nun beurteilt werden. Einerseits ging es um die Festlegung der Referenzentwicklung, also was gewesen wäre, wenn das Projekt nicht realisiert worden wäre, und andererseits um die Frage, ob die öffentliche Hand wegen der getätigten finanziellen Beiträge auch Anspruch auf die Kompensationsbescheinigungen hat. Beide Fragen waren für das Projekt zentral, da es den finanziellen Erfolg des CO₂-Projekts infrage stellte.
- Bei einem zweiten ähnlichen Fall geht es um ehemalige Projekte der Stiftung Klimarappen, für die die Möglichkeit besteht, die Emissionsreduktionen auch im

neuen CO₂-Regime anrechnen zu lassen. Allerdings ist eine Neuüberprüfung des Projekts auf die Konformität mit dem neuen CO₂-Gesetz nötig. Hier stellt sich die Frage, wie grundlegend ein Projekt neu überprüft wird und ob die anrechenbare Menge an Emissionsreduktion womöglich deutlich abnimmt. Dies führt zwingend zu einer Kosten-Nutzen-Abwägung beim Projekteigner.

- Bei einem weiteren Fall handelt es sich um die KVA-Abwärme. Es war lange Zeit nicht klar, ob diese Wärme als CO₂-neutral gilt, oder ob sie mit einem CO₂-Emissionsfaktor verrechnet werden muss. Die Antwort auf diese Frage entscheidet über die Realisierung einer Vielzahl von Projekten mit allfälligen beachtlichen Einsparpotenzialen.

Unklarheiten beseitigt

In konstruktiver Zusammenarbeit mit verschiedenen Fachstellen war es möglich, die meisten Fragen zu klären.

So werden Projekte, welche nach altem Regime validiert und registriert wurden, auch nach altem Regime verifiziert – zumindest für die ersten sieben Jahre. Hinsichtlich der Referenzentwicklung besteht die Möglichkeit, von der vom BAFU vorgeschlagenen Entwicklung abzuweichen; dies bedarf jedoch einer stichhaltigen Begründung.

Der Aufwand für die Migration von selbst durchgeführten Projekten (SKR-Projekte) in

das neue CO₂-Regime ist noch nicht vollends geklärt. Informell scheint der Aufwand vertretbar, formell ist der Ablauf noch nicht bis ins letzte Detail mitgeteilt worden.

Für die Frage der CO₂-Belastung von KVA-Abwärme wurde kürzlich ein weiterer Anhang zur Vollzugsweisung veröffentlicht, in dem diese Frage geklärt wird. So ist – in der Regel – die Abwärme CO₂-neutral. Dies gilt jedoch nur, wenn hiesiger Abfall für die Energieerzeugung verwendet wird und wenn nicht speziell für die Produktion der Abwärme eine Kapazitätserhöhung vorgenommen wurde.

Fazit

Die Bearbeitung von Themen im CO₂-Bereich weist eine hohe Komplexität auf, welche sowohl Privatwirtschaft, Beraterfirmen wie auch die öffentliche Hand immer wieder herausfordert. Es besteht die grosse Gefahr, dass durch zu grossen Perfektionismus im Vollzug und durch zu konservative Rahmenbedingungen Projektideen liegen bleiben und gute Projekte nicht realisiert werden, weil es den Investoren zu teuer und zu kompliziert wird. Es kann aber auch festgestellt werden, dass die gesammelte Erfahrung langsam zu einer Routine und zu klaren Abläufen führt. Man darf zuversichtlich sein, dass CO₂-Projekte in der Schweiz den geplanten Beitrag zur Reduktion des Schweizer CO₂-Ausstosses einhalten können. ■

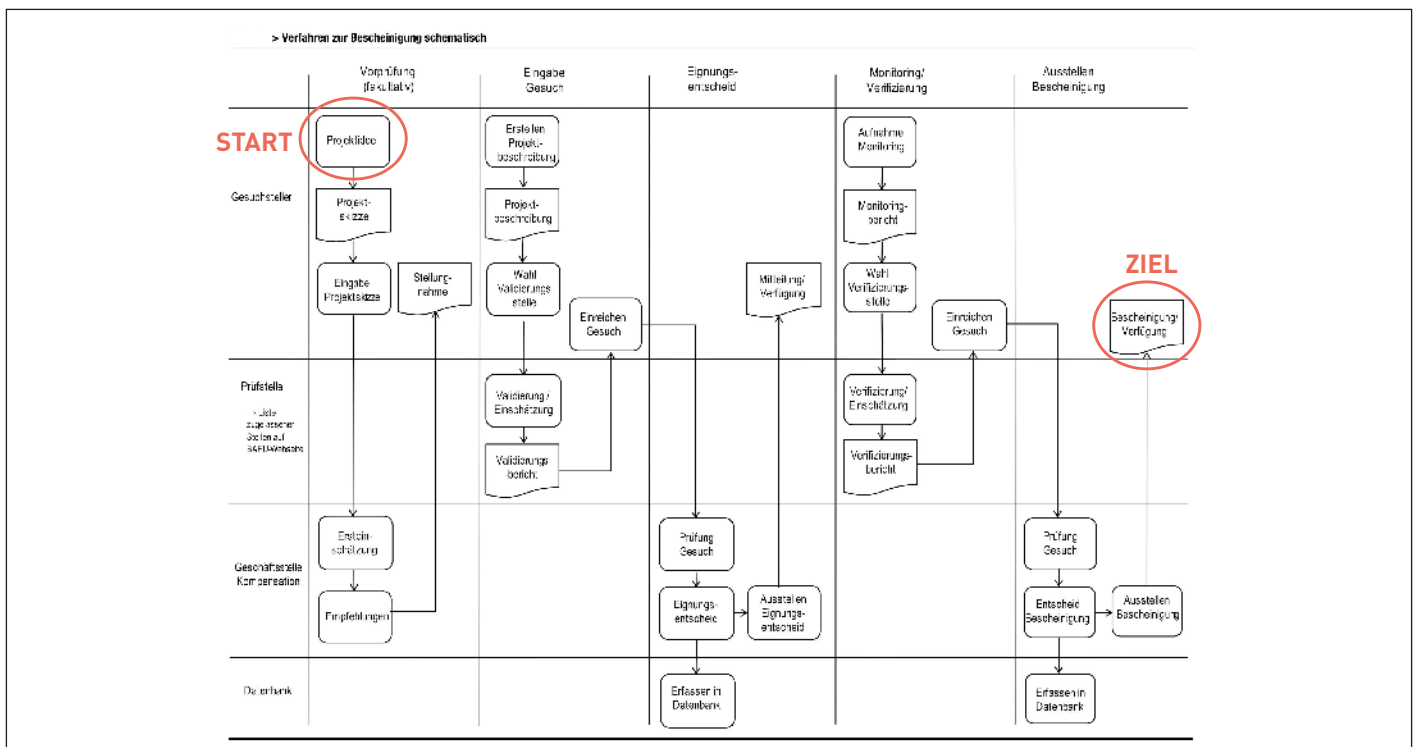


Abb. 1: Der lange Weg zu den Bescheinigungen.

Quelle: BAFU-Publikation UV-1315-D