



## Über die Carbonbay GmbH & CO.KG

Moin, moin!



- Entwicklung von internationalen Klimaschutzprojekten
  - Inwertsetzung von Klimaschutzleistungen auf Basis von Standards und Methoden zur Zertifizierung von CO<sub>2</sub>-Einsparungen („CO<sub>2</sub>-Zertifikate“)
  - Aktiv in 8 Ländern mit einem Projektportfolio von ca. 40 Projekten
  - 430,000 t CO<sub>2</sub>-äquivalent/Jahr
  
- Beratung bei der Entwicklung und Umsetzung konkreter Nachhaltigkeits- und Klimaziele für Unternehmen
  - Ermittlung des CO<sub>2</sub>-Fußabdruckes von Unternehmen und Produkten
  - Unterstützung bei Strategien zur Reduktion eigener Emissionen
  - CO<sub>2</sub>-Zertifikate für CO<sub>2</sub>-Kompensation und Klimaneutralität

## Über die Carbonbay GmbH & CO.KG

Moin, moin!



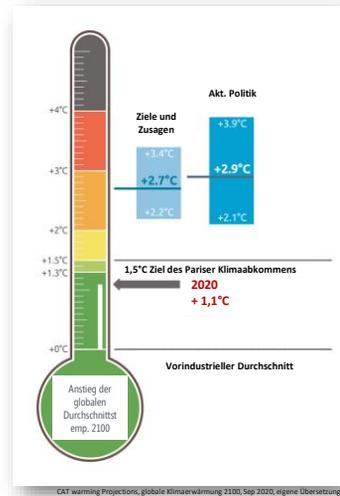
## CO<sub>2</sub>- Währung der Zukunft?

Gliederung

- Das Problem
- Lösungsansätze
  - Europäischer Emissionshandel
  - Nationaler Emissionshandel
  - Landwirtschaft mit eigenem Plan
- Potenziale für die Landwirtschaft?
- Ein Blick in unsere Nachbarschaft
- Zusammenfassung

## Das Problem

Maßnahmen des internationalen Klimaschutzes sind aktuell nicht ausreichend



- Klimaschutzabkommen von Paris formuliert **Ziel** der Begrenzung der Klimaerwärmung auf **1,5 °C, max. aber 2°C**
- 189 Staaten ratifizieren das Abkommen und verpflichten sich zur Umsetzung von eigenen Klimazielen

ABER

- Eingereichte Ziele erwärmen das Klima auf durchschnittlich ca. 2.8°C
- Aktuelle Politiken führen zu Klimaerwärmung um 2.9°C
- Keine Sanktionen bei Nichteinhaltungen
- **Europäischer Beitrag: Klimaneutralität bis 2050**

## Das Problem

Treibhausgasstoß ist zu billig

„Menschen benutzen zu viel dreckige Energie, weil sie nicht die tatsächlichen Kosten zahlen müssen, die sie damit verursachen“. William Nordhaus

## Lösungsansätze

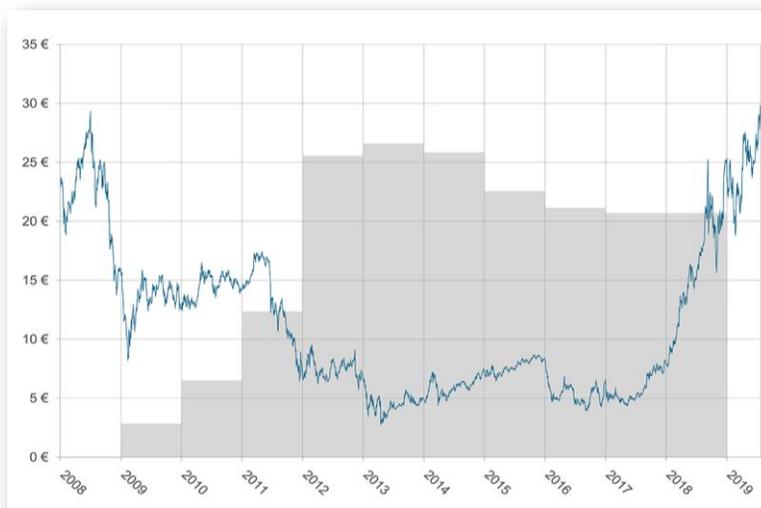
Der Europäische Emissionshandel nutzt ein sogenanntes "Cap and Trade" System



- **Cap and Trade** - Handelssystem („Trade“) mit fest definierten Obergrenzen („Cap“)
- **Emissionsberechtigungen** werden von Mitgliedstaaten ausgegeben und berechtigten zum Ausstoß von Treibhausgasen
- Ausgabe erfolgt entweder als **kostenfreie Zuteilung** oder über Versteigerungen (**Auktionen**)
- **frei handelbar**
- **Ziel: schrittweise Reduzierung** der Gesamtemissionen, Anreize für emissionsarme Technologien

## Lösungsansätze

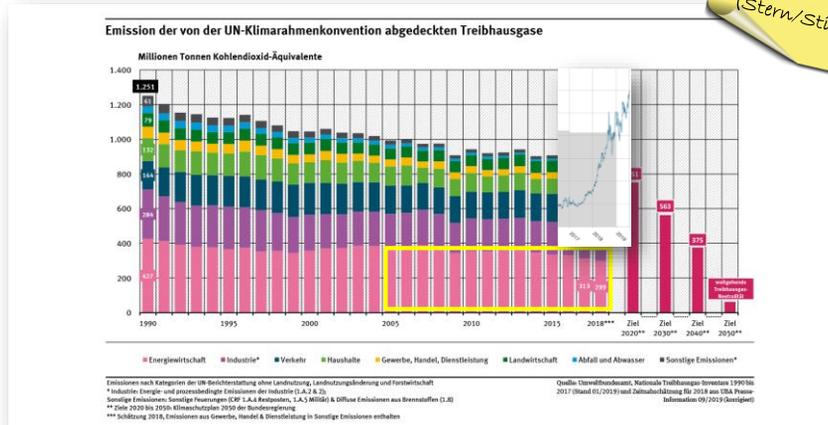
Ein wirksamer Preis ist die Voraussetzung für sinkende Treibhausgasemissionen



## Lösungsansätze

Der bisherige Preisniveau war wirkungslos, steigende CO<sub>2</sub>-Preise zeitigen erste Wirkung

CO<sub>2</sub>-Preis von  
100 EUR um  
Pariser  
Klimaziele zu  
erreichen  
(Stern/Stiglitz)



## Lösungsansätze

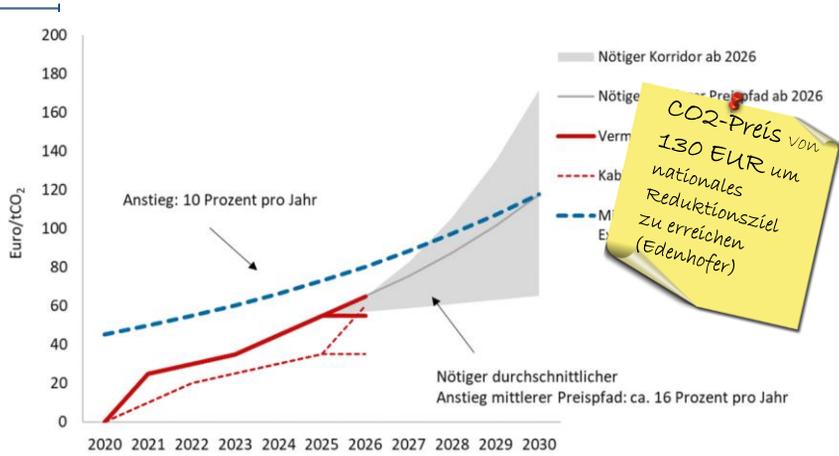
Das nationale Emissionshandelssystem in Deutschland bepreist Emissionen im Verkehrs- und Wärmesektor

- Ziel: **Reduzierung** der Nicht- EU-Sektorenemissionen **um 38 Prozent** im Jahr 2030
- Betroffen: **Heizöl, Erd- und Flüssiggas, Benzin und Diesel**
- **Wärmesektor** (Gebäudesektors sowie Energie- und Industrieanlagen, die nicht in Europa abgedeckt sind)
- **Verkehrssektor** (fossile Brennstoffe ohne Luftfahrt)
- Verantwortlich: die rund **4.000 Inverkehrbringern**, die **energiesteuerpflichtig** sind.
- Startpreis: **25€/tCO<sub>2</sub>** (als Festpreis zu verstehen, entspricht ca. 0,08 €/l Benzin/Heizöl)
- Zielpreis: **65 €/tCO<sub>2</sub>** (als Maximalpreis zu verstehen, entspricht ca. 0,22 €/l Benzin/Heizöl)

Reicht Preisniveau aus, um Reduktionsziel zu erreichen?

## Lösungsansätze

Für wirkungsvollen Klimaschutz müssen die Preise für Treibhausgase stark steigen



## Landwirtschaft mit eigenem Plan

Bestandsaufnahme und Bewertung

- Sektor Landwirtschaft bislang **ohne direkte Bepreisung der Treibhausgas-Emissionen**
- Lt. Klimaschutzgesetz soll die Landwirtschaft bis 2030 **11-14 Millionen t CO<sub>2</sub>-äq ggü. dem Basisjahr 2016** einsparen
- Landwirtschaft als Teil des europ. Emissionshandels denkbar
- Grundlage ist der „**10-Punkte Plan**“ von Bundeslandwirtschaftsministerin Klöckner
- Nur die **ersten 5 Ziele** zählen auf den Sektor **Landwirtschaft** ein und ergeben ein THG-Einsparpotenzial von max. **5,5 – 13,6 Mio. t CO<sub>2</sub>-äquivalent/Jahr**

Maßnahme	Minderungs-Potenzial (Mio. t CO <sub>2</sub> -äquivalent)
1. Senkung der Stickstoffüberschüsse	1,9-7,5
2. Energetische Nutzung von Wirtschaftsdüngern	2,0-2,4
3. Ausbau des Ökolandbaus	0,4 -1,2
4. Emissionsminderungen in der Tierhaltung	0,3 - 1,0
5. Erhöhung der Energieeffizienz	0,9-1,5
6. Humuserhalt und Humusaufbau im Ackerland	1,0-3,0
7. Erhalt von Dauergrünland	0
8. Schutz von Moorböden/Reduktion von Torfeinsatz in Kultursubstraten	3,0 bis 8,5
9. Erhalt und nachhaltige Bewirtschaftung der Wälder und Holzverwendung	?
10. Vermeidung von Lebensmittelabfällen	3,0 – 6,0
<b>SUMME</b>	<b>12,5 – 31,1</b>



## Potenziale für die Landwirtschaft?

Zusatzeinnahmen bei Humusaufbau durch CO<sub>2</sub>-Zertifikate

- 1 t Humus bindet 580 KG C und zieht 2-4 t CO<sub>2</sub> aus der Atmosphäre
- **1% Humusaufbau** pro Hektar kann bis zu **50 t CO<sub>2</sub>** binden
- Praxisbeispiele zeigen **AKTUELL Zusatzeinnahmen** von bis zu **30 EUR/ t CO<sub>2</sub>**
- Verbriefung der CO<sub>2</sub>-Bindung in **CO<sub>2</sub>-Zertifikaten** möglich
- Win-Win-Win:
  - Ertragssicherung
  - Finanzierung des Mehraufwandes, Treibhausgasinlagerung
  - Gärreste und humusmehrere Fruchtfolgen
- Erfolgskriterien:
  - **Zusätzlichkeit** statt Umverteilung
  - **Dauerhafte C-Einlagerung** sicherstellen
  - Vermeidung von Doppelzählung
  - **Langfristige** und möglichst garantierte **Abnahme** der CO<sub>2</sub>-Zertifikate



## Potenziale für die Landwirtschaft?

CO<sub>2</sub>-Zertifikate als Option für die Vergütung zusätzlicher Klimaschutzleistungen der Biogasanlagen

Gibt es weitere Klimaschutzleistungen, die den selben Mechanismus nutzen könnten?

- **Vermeidung von Methanemissionen** durch besonders hohe Anteile von Gülle und Mist
- **Vermeidung** der Emissionen aus der Herstellung **von konventionellem Dünger** (hier besonders zu beachten die äußerst klimaschädlichen Lachgasemissionen)
- **Effizienz:** Zusätzliche Vermeidung von Methanschluß im Bereich der Biogasproduktion (Erhöhung der Effizienz)
- **Anbau und Technik:** Vermeidung von Methanschluß bei der Ausbringung durch organische Düngung bei niedrigen Temperaturen
- **Wärmesektor:** Vermeidungsleistung durch den Einsatz von Restwärme bspw. durch das Ersetzen einer konventionellen Ölheizung?
- .....

## Ein Blick in unsere Nachbarschaft

CO<sub>2</sub>-Wertschöpfung am Beispiel der Aben Biogasanlage, Wanroij, Noord-Brabant, Niederlande

- Sonderstatus erlaubte die Verbriefung sämtlicher THG-Einsparung ohne Doppelförderung
- 3 Quellen:
  - Methanemissionen durch konventionelle (offene) Substratlagerung
  - CO<sub>2</sub>-Emissionen durch Wärmebedarf für Substratbehandlung, Beheizung der Stallungen, Trocknungsprozesse
  - Netzstrom mit fossilen Anteilen
- Ausschüttung von ca. 330,000 CO<sub>2</sub>-Zertifikaten
- Vermarktung zwischen 3-5 EUR/ Zertifikat



## Ein Blick in unsere Nachbarschaft

CO<sub>2</sub>-Wertschöpfung in der Schweiz: Der Landwirt als aktiver Akteur im Klimaschutz

- | <b>Angebot</b>  | <b>Nachfrage</b>   |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eigentumstitel über THG-Einsparung beim Landwirt</li> <li>▪ Sinnvolle Kriterien zur Förderung der Biogasproduktion <b>und</b> des Klimaschutzes</li> <li>▪ Substrateinsatz zu mind. 50% aus der Landwirtschaft stammend</li> <li>▪ Mind. 50% der Masse an Frischsubstrat muss innerhalb einer Fahrdistanz von 15 km bezogen werden (Rest: max. 50km)</li> <li>▪ Extravergütung bei Einsatz von über 80% Hofdünger</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Kompensationspflicht</b> für Importeure und Hersteller fossiler Brennstoffe</li> <li>▪ THG- Einsparungen zu mindestens 50% im Inland generiert</li> <li>▪ Koordination der Nachfrage für die Brennstoffindustrie über Stiftung „KLIK“</li> <li>▪ Langfristige Abnahmeverträge der verbrieften THG-Einsparungen („CO<sub>2</sub>-Bescheinigungen“)</li> <li>▪ Weitere Vermarktungsmöglichkeiten der CO<sub>2</sub>-Zertifikate im internationalen Kohlenstoffmarkt</li> </ul> |

## Zusammenfassung: CO2- Währung der Zukunft!

- **CO2-Preise werden steigen** und **Klimaschutz wird für die Landwirtschaft an Bedeutung gewinnen**
- Durch Sonderrolle der Landwirtschaft außerhalb der Emissionssysteme sind eine **Vielzahl von Einzelregelungen** zur Erreichung des Klimaziels des Sektors erwartbar
- Bepreisung von Treibhausgasen schon jetzt Einfluss auf die Landwirtschaft
  - Durch **Verteuerung der Produktion** über höhere Einkaufskosten für Energie
  - Durch **steigende Werthaltigkeit von Klimaschutzleistungen** in der Landwirtschaft
- **Monetarisierung zusätzlicher Klimaschutzleistungen** derzeit **ungeregelt**
  - EEG 2021 lässt deren Vergütung außerhalb des Stroms weitgehend offen
  - Verbriefung von THG-Einsparungen in CO2-Zertifikaten, z.B. wie am Bsp. Humusaufbau erläutert
  - Cross-sektorale Finanzierung von Klimaschutzleistungen mit dem Urdprung in der Landwirtschaft
- **Entlohnung weiterer Klimaschutzleistungen über CO2-Zertifikate denkbar**



Solutions for corporate climate action

18



## Contact

Carbonbay GmbH & Co. KG  
 Große Theaterstr. 14  
 20354 Hamburg, Germany  
 Telefon: +49 173 341 2363  
 E-Mail: [info@carbonbay.com](mailto:info@carbonbay.com)  
[www.carbonbay.com](http://www.carbonbay.com)