

Erfahrungen mit dem Handel von grünen Zertifikaten

Die Testphase des Renewable Energy Certificate Systems (RECS)

Dr. Helmuth-M. Groscurth
Koordinator Emissionshandel
Vattenfall Europe AG
h.groscurth@hew.de

Das neue Unternehmen

➤ Vattenfall Europe AG

- Kunden: ca. 3 Millionen
- Kraftwerkspark: 16 GW_{el}
8 GW_{th}
- Übertragungsnetz: 12.000 km
- Stromverkauf: > 60 TWh
- Wärmeverkauf: > 15 TWh

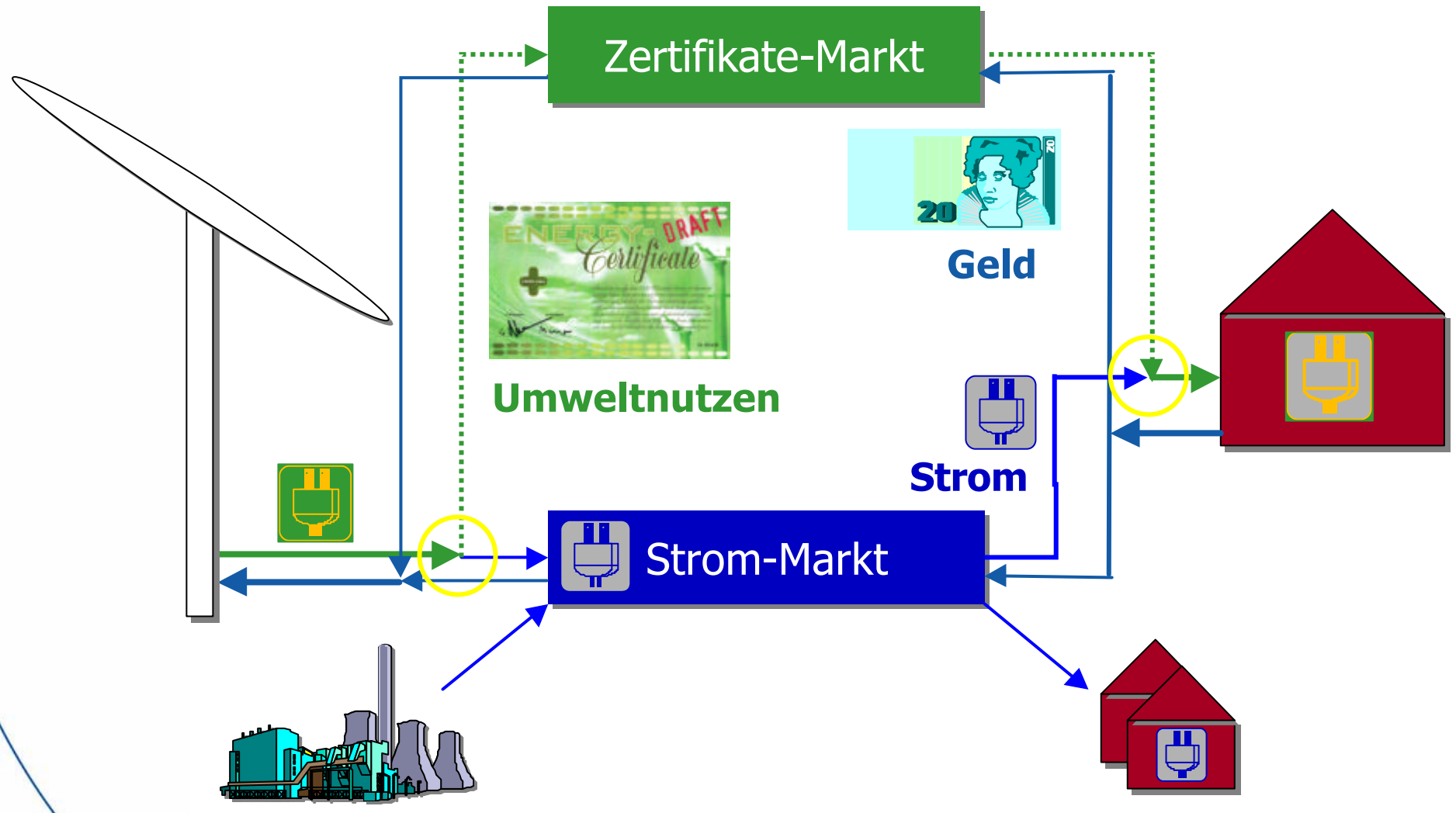
- CO₂-Emissionen: > 70 Mio. t/a
- CO₂-Minderungen seit 1990: ≈ 60 Mio. t/a



Förderung erneuerbarer Energien

- heute
 - Einspeisevergütung nach "EEG"
 - hohe Planungssicherheit
 - administrierte Preise
- künftig
 - markt-konforme Förderung erforderlich
 - stärkere Konkurrenz der (markt-nahen) erneuerbaren Energien untereinander
 - Harmonisierung innerhalb der EU

Die Idee



Die Umsetzung: RECS

- RECS =
 - **R** enewable
 - **E** nergy
 - **C** ertificate
 - **S** ystem
- Ziel
 - Aufbau der Infrastruktur für eine europaweiten Handel mit grünen Zertifikaten

www.recs.org

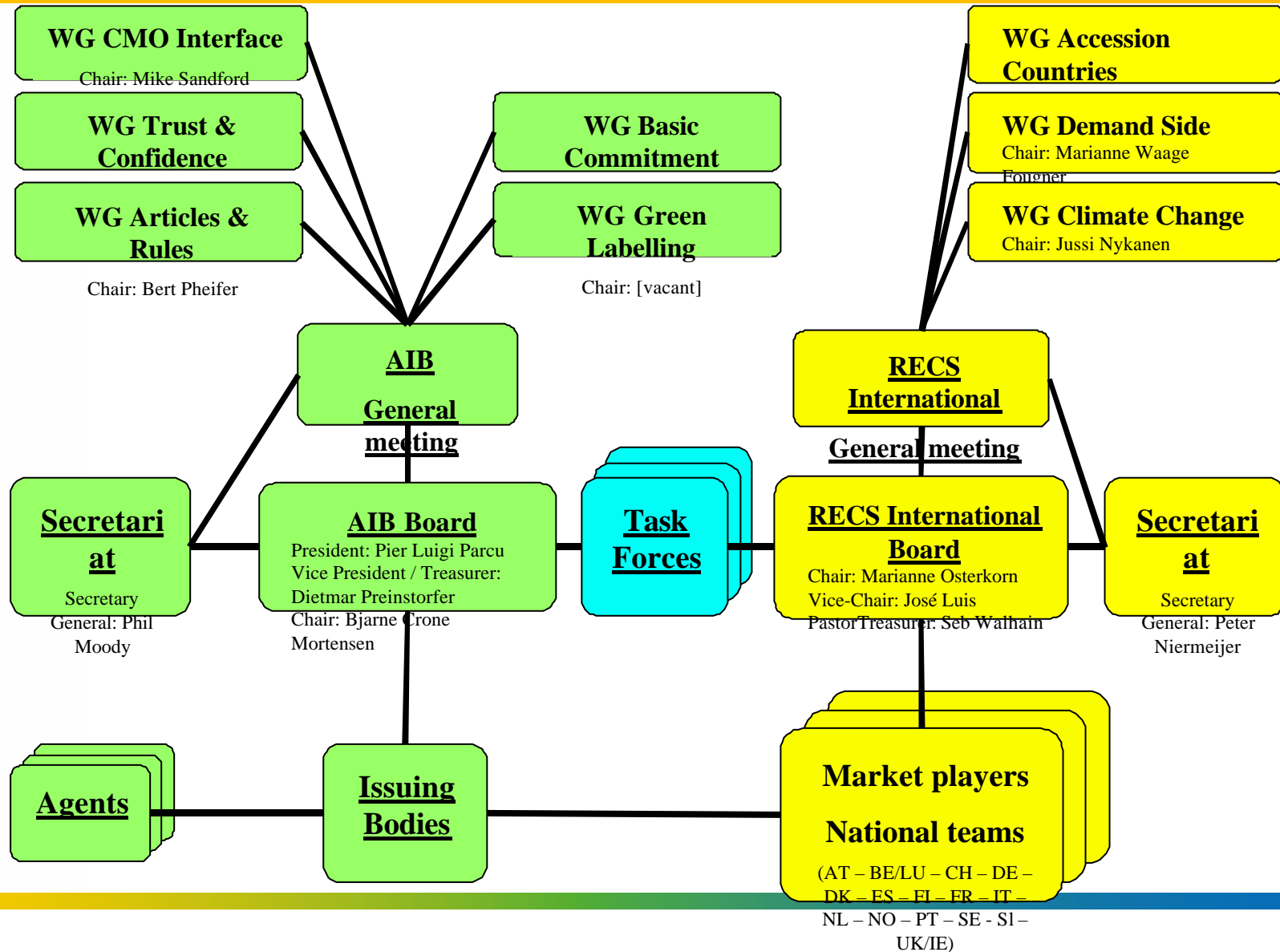


Die Umsetzung: RECS - eine Erfolgsstory

- Start 1999
 - Treffen in Arnheim als Folge des EU-Projektes REALM
 - rund 10 Teilnehmer
- 1999 / 2000
 - regelmäßige Treffen mit wachsender Teilnehmerzahl
- 2001 / 2002
 - Testphase
 - EU-Projekt
 - zuletzt 170 Mitglieder
 - 15 Staaten in Europa
- 2003
 - Professionalisierung



RECS-Struktur



Association of Issuing Bodies (AIB)

- internationale "Association" nach belgischem Recht
- verantwortlich für Regeln und Infrastruktur
 - Basic Commitments
 - Domain Protocols
 - Central Monitoring Office
- unabhängig von den Marktteilnehmern
- garantiert die Integrität des Systems
- in Deutschland
 - Öko-Institut (Regeln)
 - Energiestiftung Schleswig-Holstein (wiss. Beratung)
 - DIN CERTCO (CMO)
 - TÜVs (Registrierung der Anlagen)

RECS International

- "Association" nach belgischem Recht
- Organisation der Marktteilnehmer
 - vertritt Interessen der Marktteilnehmer gegenüber AIB
 - Verbreitung der Idee
 - wirbt für die Idee des Zertifikatehandels gegenüber der Politik

RECS Deutschland e.V.

- im Februar gegründet
- Mitglieder
 - große EVU: e.on, RWE, VE
 - kleine EVU: Naturenergie, EWE, ...
- vertritt deutsche Mitglieder bei RECS International
- organisiert Zertifikate-Ausgabe und -Verwaltung in Deutschland
- Issuing Body:
 - Öko-Institut
 - N.N.

RECS Testphase 2001-2002

- Ziele
 - Funktionsfähigkeit des Systems
 - voll funktionsfähig: Zertifikate ausgestellt, gehandelt und entwertet
 - Robustheit / Fehlertoleranz
 - auch unter dem Druck wesentlich höherer Umsätze als geplant voll funktionsfähig
 - Transparenz
 - Zertifikate-Lebensweg kann vollständig nachverfolgt werden
 - Anerkennung durch niederländische Regierung
 - akzeptable Kosten
 - $< 0,5 \text{ c€/kWh}$
 - $0,1 \text{ c€/kWh}$ erreichbar

Lebensweg eines Zertifikates

- Registrierung der Anlage
- Meldung der Zählerstände
- Ausstellung der Zertifikate
- Eintrag im Konto beim CMO
- Handel
 - Registrierung des Handels beim CMO
- Verkauf an letzten Nutzer
- Entwertung
 - z.B. für grünen Strom

Verbreitung von RECS

- 16 Länder in Europa
 - EU (außer Griechenland)
 - Schweiz
 - Norwegen
- > 170 Mitglieder im informellen System bis Ende 2002
 - bereits wieder > 90 Mitglieder bei RECS International
- hohe Aufmerksamkeit bei Regierungen
 - "Governmental Meetings" bei RECS-Treffen
- Unterstützung durch die EU-Kommission
 - EU-Projekt mit rund 400.000 €

Ergebnisse der Testphase

- 14.000.000 Zertifikate ausgestellt (14 TWh)
- 5.000.000 Zertifikate entwertet (5 TWh)
- 800.000 Zertifikate gehandelt
- 5.000 Zertifikate exportiert
 - begrenzt durch Verfügbarkeit der Software
- Aufteilung
 - 52% Wasserkraft
 - 43% Biomasse
 - 1% Wind
 - 3% Müll (in D ausgeschlossen)

Wozu RECS heute?

- Freiwillige Märkte
- Märkte mit Zertifikate-Systemen
- Märkte mit Einspeise-Tarifen

Wozu RECS heute?

- **Freiwillige Märkte**
 - Getrieben von Nachfrage durch Kunden
 - Beispiel: HEWs Verkauf von grünem Strom an Stadt Hamburg
 - begrenzter, aber interessanter Markt
 - keine Restriktionen durch Regierungen
 - zur Zeit noch beschränkt durch beschränkte CMO-CMO-Verbindung
- Märkte mit Zertifikate-Systemen
- Märkte mit Einspeise-Tarifen

Beispiel: Vermarktung von grünem Strom

- HEW liefert der Stadt Hamburg 10% des Strombezuges als Grünen Strom
 - 30.000 Zertifikate zu je 1 MWh
- Einkauf
 - Windkraft aus Frankreich
 - Biomasse aus Schweden
 - kleine Wasserkraft aus Frankreich und Schweden
- Qualität
 - Anlagen nach 1.1.2000 in Betrieb
 - keine staatliche Unterstützung



Wozu RECS heute?

- Freiwillige Märkte
- Märkte mit Zertifikate-Systemen
 - Installiert oder geplant in NL, UK, S, B, AT
 - RECS kann Infrastruktur stellen
 - induzierte Nachfrage treibt Markt für Zertifikate
 - Probleme
 - Anerkennung ausländischer Zertifikate
 - Reziprozität
 - Definition "erneuerbare Energien"
 - Fluß von öffentlichen Mitteln ins Ausland
 - CO₂
- Märkte mit Einspeise-Tarifen

Wozu RECS heute?

- Freiwillige Märkte
- Märkte mit Zertifikate-Systemen
- Märkte mit Einspeise-Tarifen
 - Installiert oder geplant in D, F, ES, DK, AT
 - Widerspricht scheinbar der Idee des Zertifikatehandels
 - Preis-getrieben statt Nachfrage-getrieben
 - Probleme
 - nicht kompatibel mit liberalisierten Energiemärkten
 - behindern Markt für grüne Produkte
 - RECS könnte als "Herkunftsnachweis" dienen

Vom der Einspeisevergütung zum Zertifikatehandel

- **Start:** Einspeisevergütung
- **1. Schritt:** Zertifikate als Herkunftsnachweis
 - hilft, Doppelzählungen zu vermeiden
- **2. Schritt:** Zertifikate als Bonus für erneuerbare Energien
 - physikalischer Strom wird auf dem Markt gehandelt
- **3. Schritt:** Trennung Bonus "erneuerbare Energie" und Bonus "CO₂"
- **Ziel:** unabhängige, europa-weite Märkte für
 - Umweltnutzen von erneuerbaren Energien
 - Emissionsrechte für Treibhausgase
 - Strom
 - ... (Gas, ...)

Zu guter Letzt ...

- ... für mehr Informationen

www.recs.org