



[direkt.trianel.com](http://direkt.trianel.com)

# Neues Strommarktdesign als Herausforderung für die Windkraft

Windenergietage Rheinsberg

Burkhard Steinhausen

Rheinsberg, 13. November 2013

## Agenda

- + Kurzvorstellung Trianel
- + Stand der Förderung und Marktintegration Erneuerbarer Energien
- + Alternative Fördermodelle für Erneuerbare Energien
- + Auswirkungen alternativer Fördermodelle
- + Fazit

## Agenda

- + Kurzvorstellung Trianel
- + Stand der Förderung und Marktintegration Erneuerbarer Energien
- + Alternative Fördermodelle für Erneuerbare Energien
- + Auswirkungen alternativer Fördermodelle
- + Fazit



## Agenda

- + Kurzvorstellung Trianel
- + Stand der Förderung und Marktintegration Erneuerbarer Energien
- + Alternative Fördermodelle für Erneuerbare Energien
- + Auswirkungen alternativer Fördermodelle
- + Fazit

## Warum Förderung erneuerbarer Energien?

### Langfristige Ziele des Gesetzgebers

- + Technologisch ausgereifte Erneuerbare Energien
- + Vollständige Internalisierung externer Kosten konventioneller Energieträger
- + Wettbewerb von konventionellen und erneuerbaren Energien
- + Vollständige Strommarkliberalisierung

### Aber: Keine natürliche Nachfrage nach grünem Strom vorhanden

- + Zahlungsbereitschaft zu gering
- + Regulative Vorgaben und/oder Förderung von EE notwendig
- + Bisher: freie Wahl der Mechanismen innerhalb der EU

### Ziele der EU zu EE-Fördermechanismen

(→ z.B. Leitlinien EU-Kommission vom 05.11.13)

- + Effizientere Fördersysteme für Ökostrom → Abschaffung von Einspeisetarifen
- + Bessere Reaktion auf Marktsignale
- + Einheitlichere Gesetzgebung und Förderung der EU-Staaten

## Kritik am aktuellen EEG-Einspeisetarif

- + Anreiz zur reinen **Produktionsmaximierung**, keine nachfrageorientierte Produktion
- + Prognose und Vermarktung durch ÜNB, **kein Anreiz** zur Nutzung zusätzlicher Informationen (z.B. Wartungsarbeiten, Anlagenausfälle, Online-Messdaten etc.)
- + Preissteuerung des Zubaus führt zu **häufiger Nachjustierung** (→ siehe PV)
- + **EEG-Umlage steigt** → Akzeptanz für Energiewende droht zu sinken

## Erste Schritte zur EE-Marktintegration

- + Schaffung **optionaler** Möglichkeiten einer **geförderten Direktvermarktung**
  - + Grünstromprivileg: Seit 2004, verstärkte Nutzung ab 2011, Verschärfung mit EEG 2012  
→ Heute eher Nischenprodukt
  - + Marktprämienmodell: Einführung mit EEG 2012  
→ Hohe Marktdurchdringung, für alle Technologien geeignet

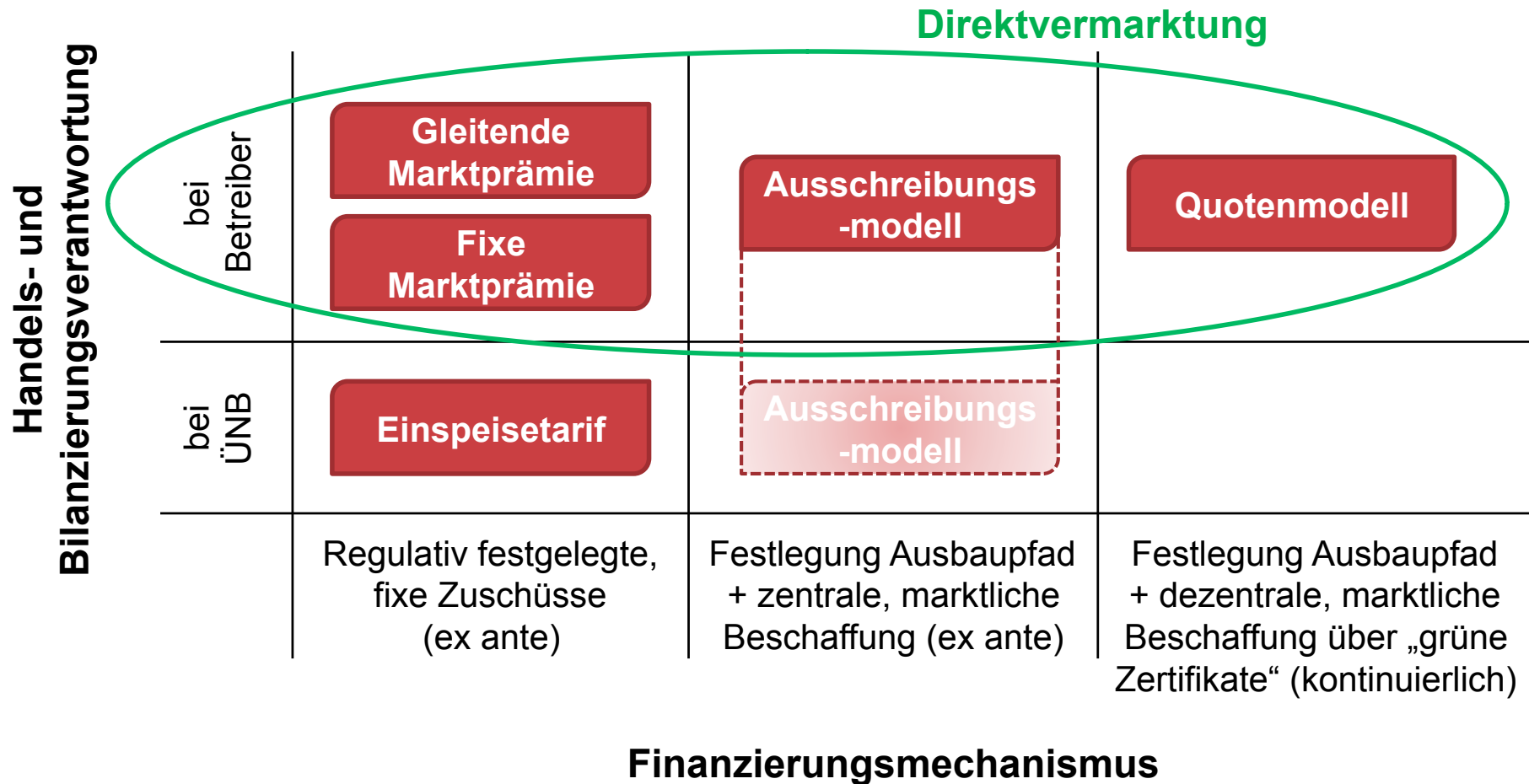
## Beobachtbare Wirkungen des Marktprämienmodells

- + **Aufbau von Infrastruktur** zur Portfoliobewirtschaftung dezentraler Stromerzeugungsanlagen (Voraussetzung z.B. für virtuelle Kraftwerke)
- + Stärkere **Einbindung von EE-Lieferanten** in den Stromabsatz
  - + Kommunikation über Anlagenausfälle (Nichtverfügbarkeiten)
  - + Echtzeit-Übermittlung von Einspeisedaten
- + **Wettbewerb und Akteursvielfalt** bei der Vermarktung von EEG-Strom
- + **Nachfrageorientierte Steuerung** von Erneuerbaren Energien
  - + Fahrplanoptimierung von Biogasanlagen
  - + Abschaltung von Windkraftanlagen bei stark negativen Preisen

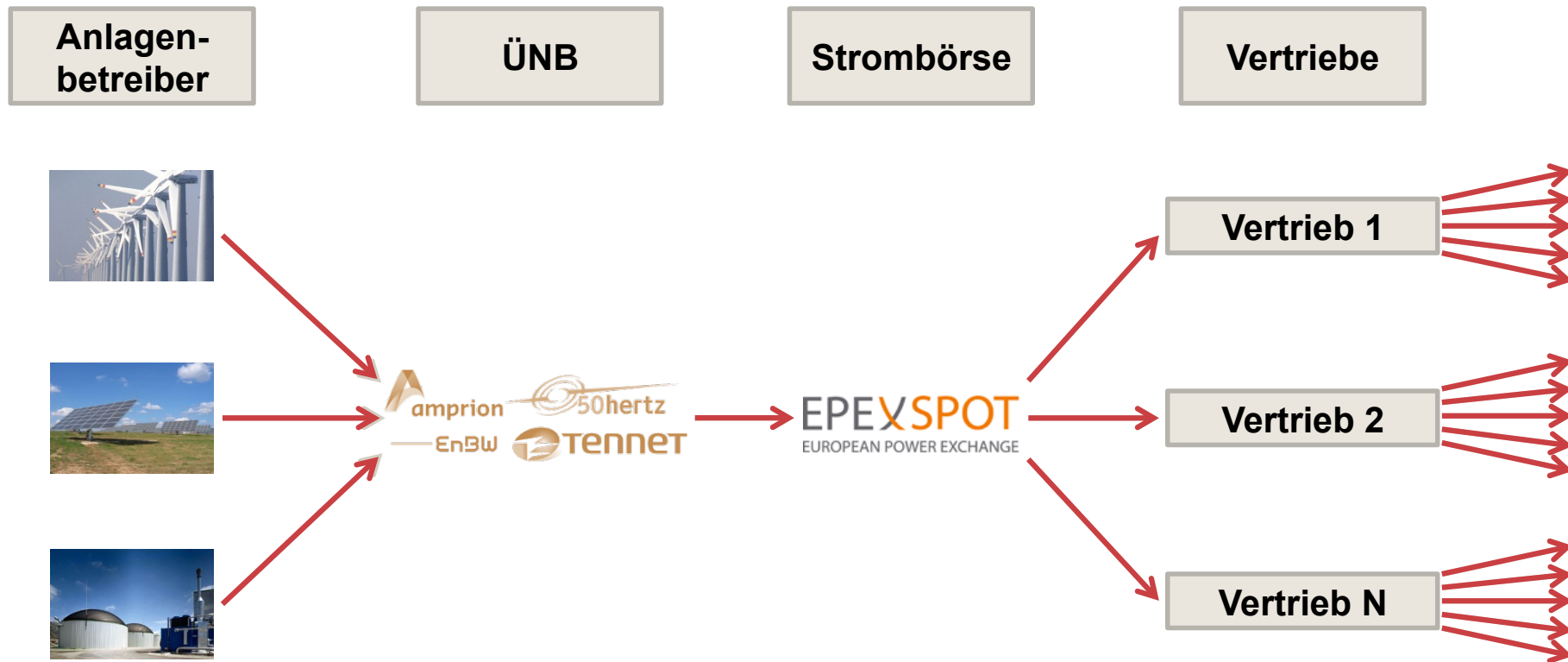
## Agenda

- + Kurzvorstellung Trianel
- + Stand der Förderung und Marktintegration Erneuerbarer Energien
- + **Alternative Fördermodelle für Erneuerbare Energien**
- + Auswirkungen alternativer Fördermodelle
- + Fazit

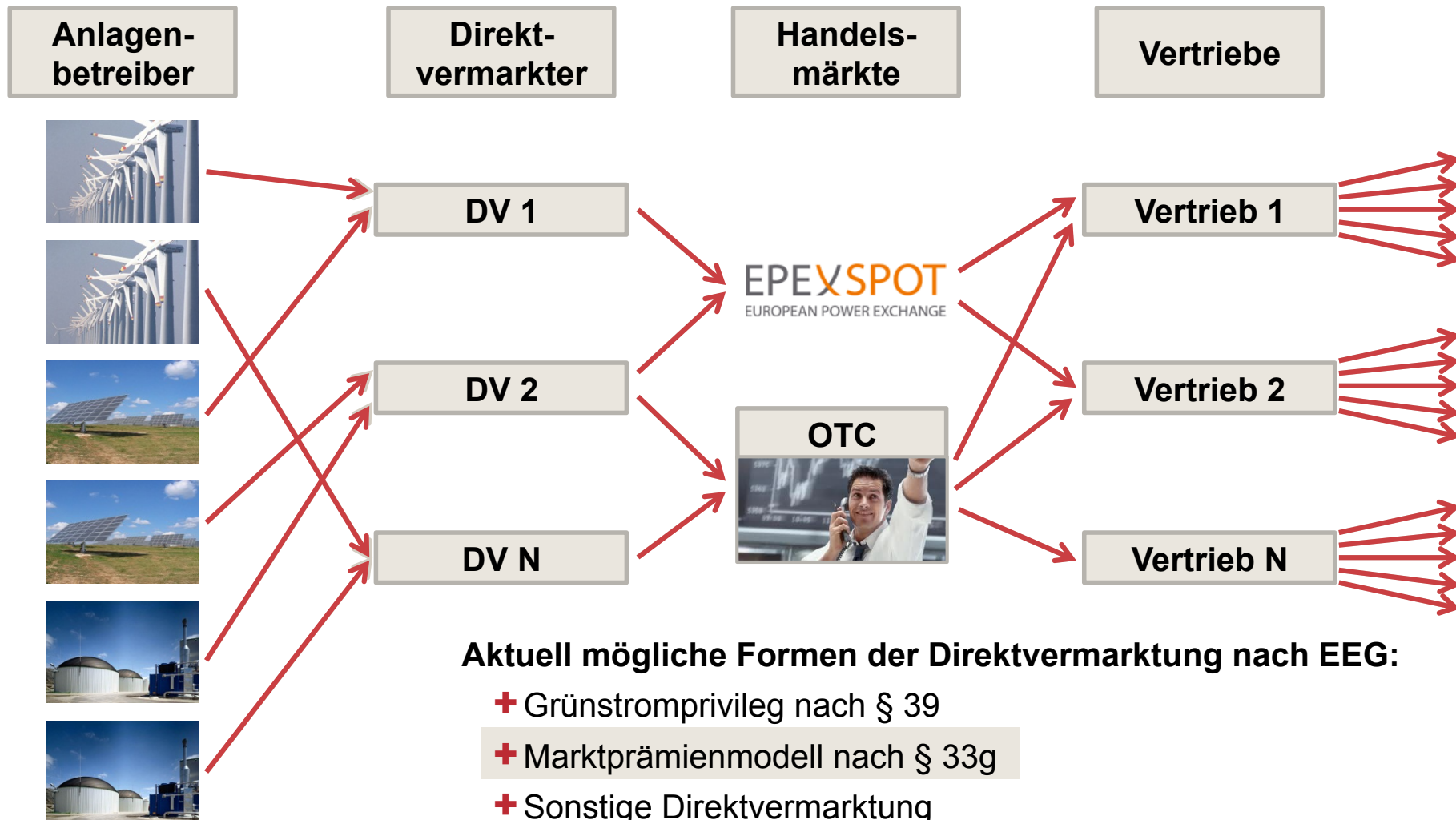
# Übersicht und Klassifizierung von EE-Fördermodellen



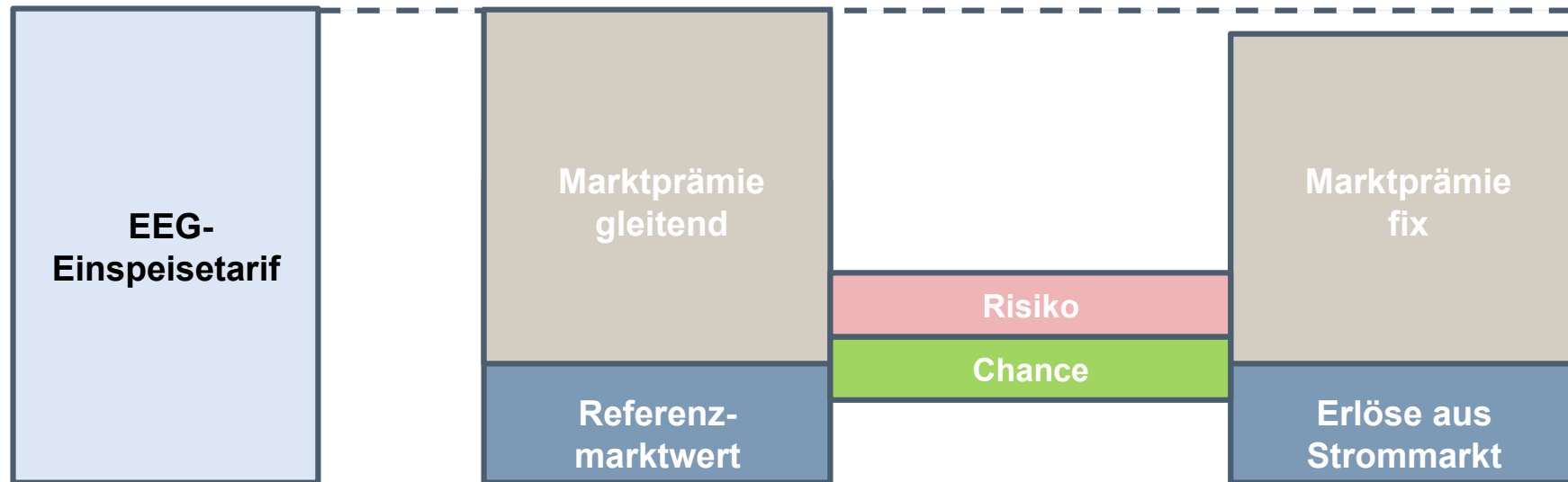
# Vermarktung durch ÜNB – Einspeisetarif



## Vermarktung durch Betreiber/DL – Direktvermarktung



## Marktprämienmodell – gleitende vs. fixe Prämie

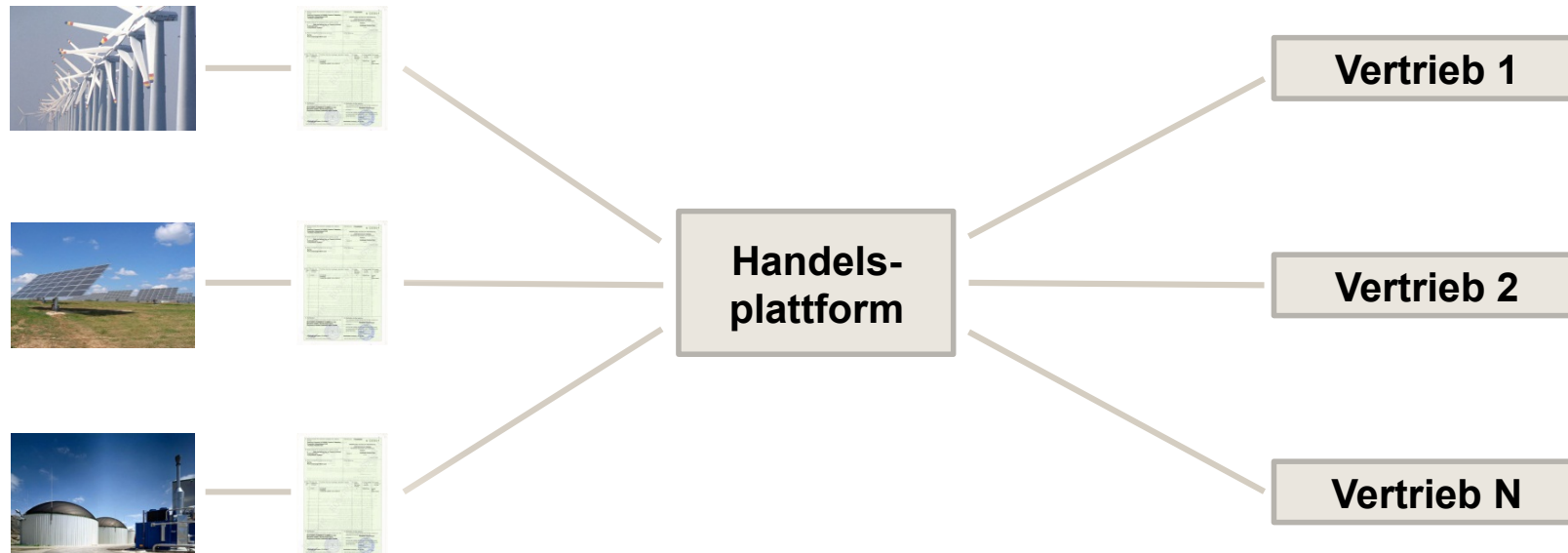


- + Fixer Preis pro kWh
- + Kein Risiko
- + Keine Chance

- + Gleitende Marktprämie gleicht Strompreisschwankungen an den Handelsmärkten aus (ex post)
- + Mehr- oder Mindererlöse durch vom Referenzwert abweichende Einspeisecharakteristik
- + Insgesamt hohe Ähnlichkeit zum Einspeisetarif

- + Wie bei gleitender Marktprämie zählt individuelle Einspeisestruktur
- + Zentraler Unterschied: Ex ante festgelegte, fixe Marktprämie lässt Betreiber an langfristigen Entwicklungen des Strompreises teilhaben

# Quotenmodell



Anlagenbetreiber generieren  
Grünstromzertifikate

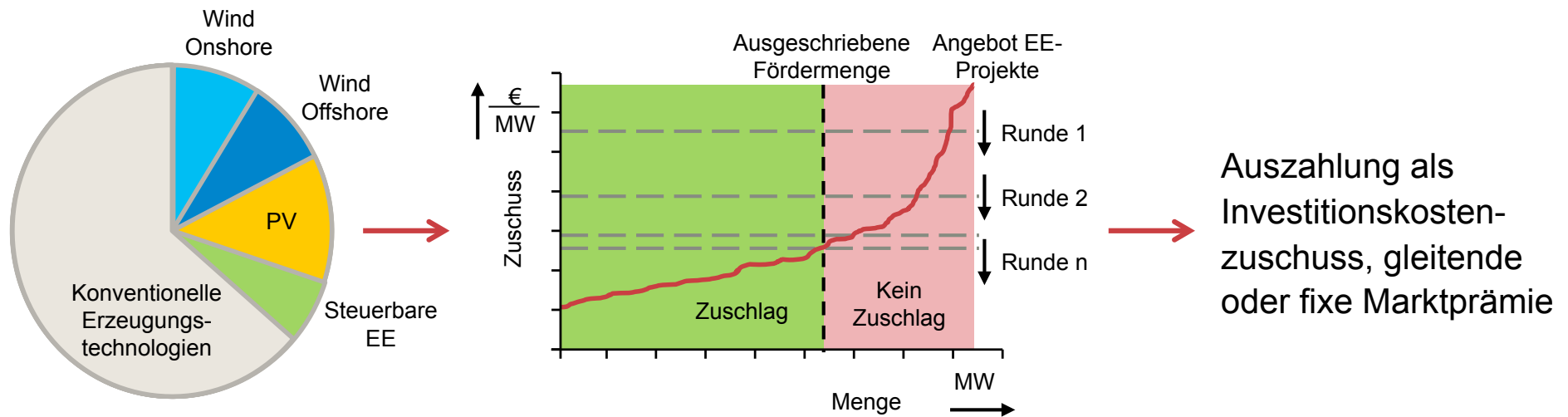


Koordination und Abwicklung  
des Zertifikatehandels über  
Handelsplattformen/Register

Vertriebe werden verpflichtet,  
einen steigenden Anteil EE  
im Absatzportfolio zu haben



# Ausschreibungsmodell



Gewünschtes **Zielniveau** an EE-Erzeugung wird **durch Politik** festgelegt (z.B. technologiespezifisch)

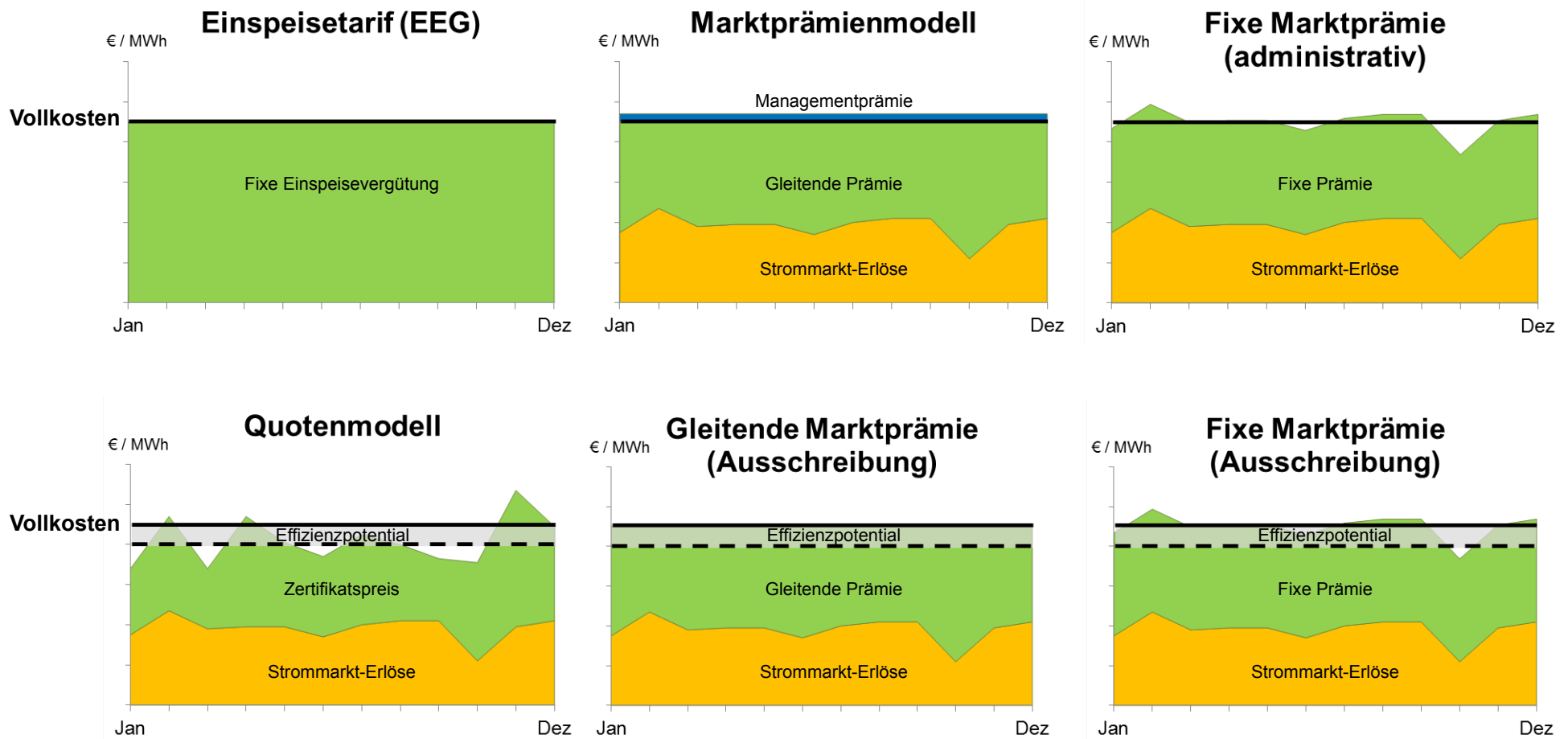
Über **Ausschreibungen** werden Förderrechte an Betreiber mit den niedrigsten geforderten **Zuschüssen** gewährt

**Zusätzlich** zum Zuschuss erhalten Betreiber **Erlöse** aus der **Direktvermarktung** des erzeugten Stroms

## Agenda

- + Kurzvorstellung Trianel
- + Stand der Förderung und Marktintegration Erneuerbarer Energien
- + Alternative Fördermodelle für Erneuerbare Energien
- + Auswirkungen alternativer Fördermodelle
- + Fazit

# Erlösströme möglicher Förderinstrumente



## Auswirkungen auf die Systemkosten und -integration

- + Vermarktungs- und Bilanzierungsverantwortung schafft wettbewerbliche Anreize zur...**
  - + ...Verbesserung der Prognosequalität
  - + ...Nutzung aller Informationen
  - + ...Nutzung aller Vermarktungskanäle
  - + ...bedarfsgerechten Erzeugung
  
- + Wirtschaftlicher Anreiz für Direktvermarkter, ihre Kosten für Ausgleichsenergie zu minimieren → Verringerung der Netzentgelte**
  
- + Abregelung von Anlagen bei negativen Preisen  
→ stabilisiert Börsenpreis und verringert somit EEG-Differenzkosten**

## Auswirkungen auf die Technologieviefalt

- + Nahezu alle Fördersysteme können technologiespezifisch ausgestaltet werden**
  - + ...über individuelle Fördersätze (Einspeisetarif, Marktprämie)
  - + ...oder technologiespezifische Ausschreibungen
  
- + Ausnahme: Quotenmodell**
  - + Effizienz basiert auf Wettbewerb der Technologien
  - + Nutzung nur statischer Effizienz → Keine Entwicklungshilfe für neue Technologien
  - + Gefahr von Monokulturen, wenn nur in kleinem Rahmen umgesetzt  
→ nur noch Zubau von Onshore Windkraft in Deutschland?!

## Auswirkungen auf die Projektfinanzierung

### + Gleitende Marktprämie

- + Planungssicherheit des EEG bleibt erhalten

### + Fixe Marktprämie / Quotenmodell

- + Unsicherheit der Börsenpreisentwicklung bzw. Zertifikatepreisentwicklung muss eingepreist werden

### + Ausschreibungen

- + Je nach Ausgestaltung bleibt die Planungssicherheit des EEG bei Zuschlag erhalten
- + Die Vorfinanzierung wird durch höhere Unsicherheit teurer

## Auswirkungen auf die Akteursstruktur

### + Gleitende Marktprämie

- + Ähnlich dem derzeitigen EEG-Einspeisetarifmodell

### + Fixe Marktprämie / Quotenmodell

- + Risikoaffinere Investorengruppen mit höheren Renditeanforderungen werden aktiv
- + ggf. Marktbereinigung und Spezialisierung der Direktvermarkter

### + Ausschreibungen

- + Lokale Akteure, wie Kommunen und Stadtwerke werden mehr Gewicht bekommen und ihre Flächen in den Ausschreibungsrunden einbringen
- + Für Projektierer entfällt ggf. die Möglichkeit des Greenfield Developments

## Agenda

- + Kurzvorstellung Trianel
- + Stand der Förderung und Marktintegration Erneuerbarer Energien
- + Alternative Fördermodelle für Erneuerbare Energien
- + Auswirkungen alternativer Fördermodelle
- + Fazit

## Zusammenfassung

- + Direktvermarktung bietet vielversprechende Vorteile hinsichtlich Integration und Systemkosten Erneuerbarer Energien**
  - + Verbesserung der Prognosegüte
  - + Verringerung der Netzentgelte und EEG-Differenzkosten
  - + Bedarfsgerechte Erzeugung
- + Die Auswirkungen der verschiedenen Modelle sind jedoch teils erheblich**
  - + Übertragung langfristiger Preisrisiken verteuert Finanzierung
  - + Bestimmte Modelle (z.B. Quotenmodell) bevorteilen große und internationale Erzeuger
  - + Ausschreibungen können die Rolle von Kommunen stärken
- + Von der Bundesregierung angedachte verpflichtende Direktvermarktung mit gleitender Prämie ist eine Kompromisslösung**
  - + Risikobewertung weiterhin nahezu identisch wie Einspeisetarif  
→ Erhalt der Akteurs- und Finanzierungsstrukturen
  - + Dennoch Anreize zu Marktintegration → EE übernehmen Systemverantwortung

# Fragen

