

„Auktionsmodell im EEG“

Workshop „Zukunftsfähiges EEG und Energiemarktdesign“

18. März 2014, 13.00 bis 18.00 Uhr

Dr. Helmuth-M. Groscurth
helmuth.groscurth@arrhenius.de

Ziel: Überarbeitung der Finanzierung der Stromerzeugung (aus erneuerbaren Energien)



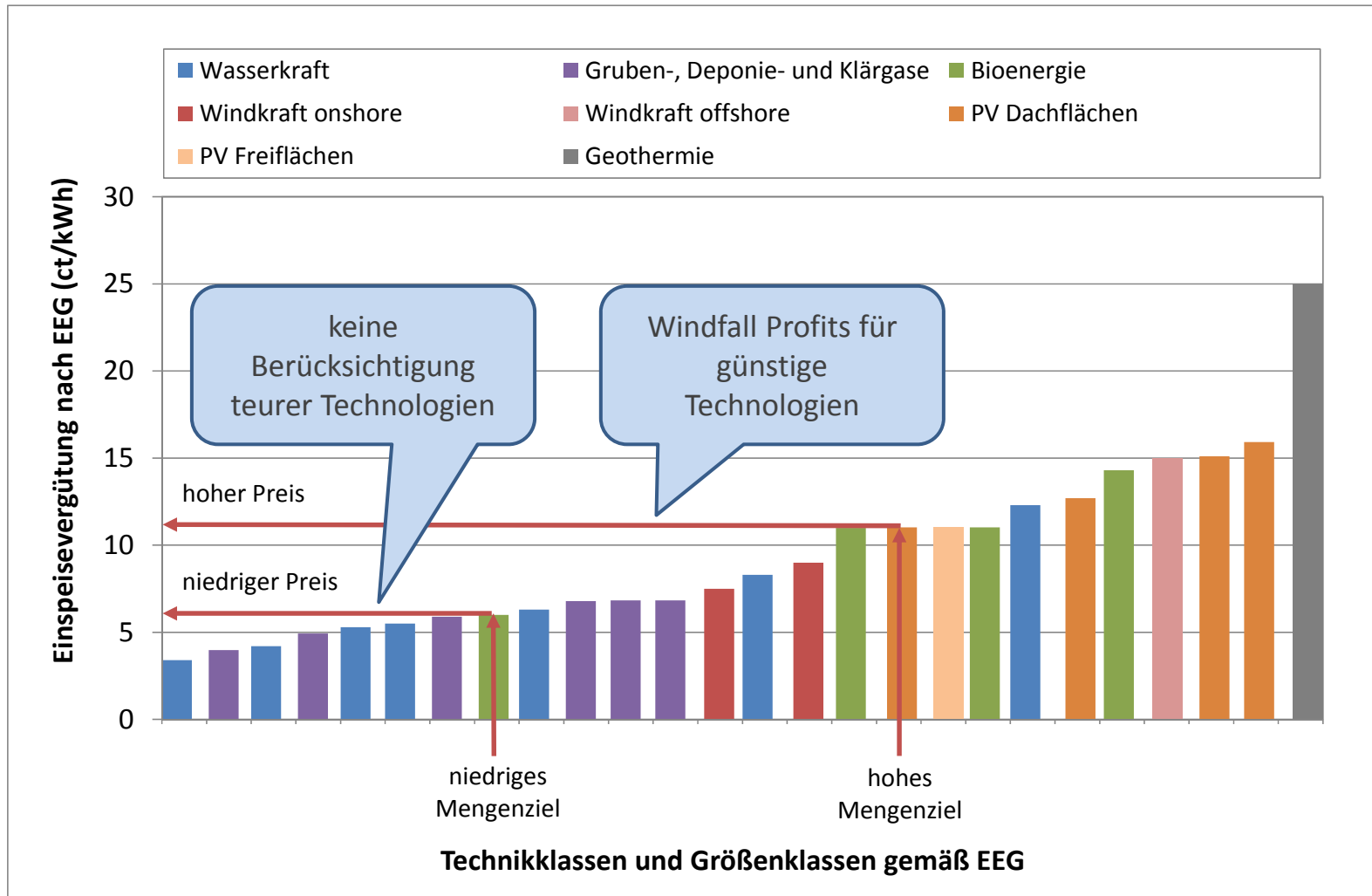
Heute	Künftig		
Zwei Welten: <ul style="list-style-type: none"> - „Energy-only“ Markt für konventionelle Stromerzeugung - EEG für erneuerbare Energien 	Eine Welt mit neuer Unterscheidung: <ul style="list-style-type: none"> - dargebots-abhängige Technologien (ungesicherte Leistung) - dargebots-unabhängige Technologien (gesicherte Leistung) 	Mengen-Markt-Modell	Mengen-Markt-Modell 2.0
Preissteuerung über feste Vergütung	Mengensteuerung		
feste Vergütung staatlich bestimmt, technologiespezifisch	Wettbewerb um Höhe der Vergütung über Auktionen nach Technologieklassen		
Standard: „Central Buyer“ (Netzbetreiber) Optional: Marktprämienmodell	Wettbewerb durch Direktvermarktung mit gleitender Marktprämie		
=> Investitionssicherheit durch staatlich bestimmte feste Vergütung über 20 Jahre	=> Investitionssicherheit durch langfristige Abnahmeverträge (15-20 Jahre) zu festen Konditionen		



Elemente

- Differenzierung nach Technologien
- Vergütung abhängig von der Standortgüte
(Beispiel Referenzertragsmodell für Windkraftanlagen im EEG)
- Differenzierung nach Anlagengröße
- regionale Differenzierung
- dezentrale Vermarktung
- Zahlung auf Basis elektrischer Arbeit oder elektrischer Leistung

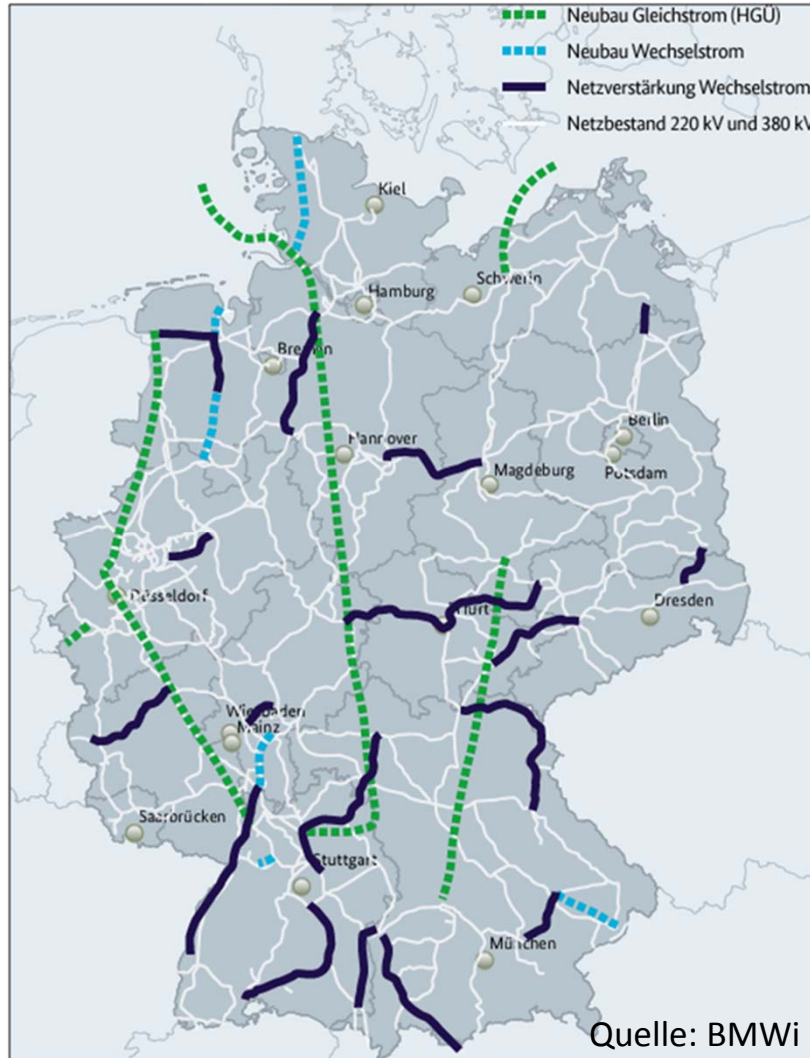
Warum muss die Finanzierung technologie-spezifisch erfolgen?



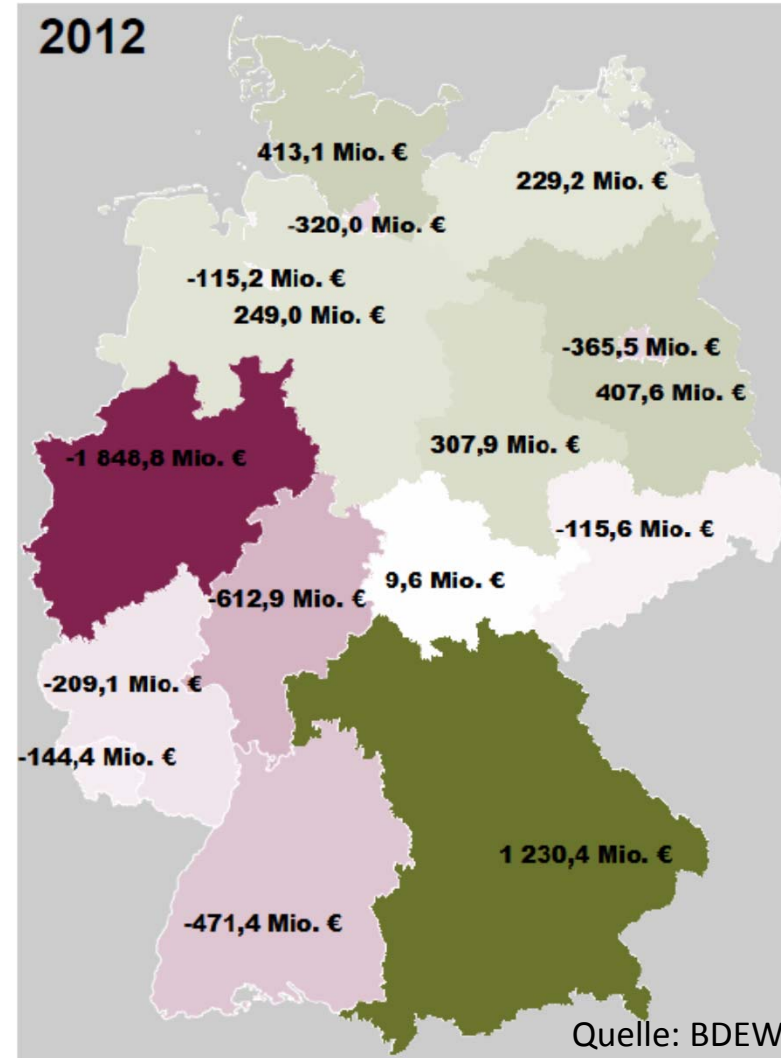
Warum ist regionale Steuerung sinnvoll?



Netzausbauplanung



EEG-Finanzierungssalden





Warum ist dezentrale Vermarktung hilfreich?

- Anreize zur optimalen Fahrweise der Anlagen

- Anreize zur Einhaltung von Fahrplänen

- Möglichkeit zur Vermarktung von Systemdienstleistungen

- Anreize bei Investition
 - z.B. PV-Anlage nach Ost oder West



Was geschieht mit dem Einspeisevorrang?

■ bei Direktvermarktung

- Strom aus Wind- und Sonnenenergie hat Grenzkosten nahe null
 - => wird an der Börse vorrangig abgenommen
 - => keine Bevorzugung nötig

- wenn Börsenpreise negativ
 - => kein Bedarf
 - => Abregelung sinnvoll
 - => Ausgleich erforderlich
 - über Höhe der Vergütung
 - über Kompensation

■ bei Netzengpässen

- Vermeidung von Netzengpässen durch
 - Netzausbau
 - regionale Steuerung des Zubaus (Zonen)
- ansonsten: Abregelung vorsehen



Prämienzahlung auf Basis von Arbeit oder Leistung ?

- Pro Leistung
 - kein Anreiz für negative Gebote
 - kein Verlust der Prämie bei Abregelung

- Pro Arbeit
 - elektrische Arbeit als eigentlich gewünschtes Produkt
 - Marktteilnehmer sind daran gewöhnt

- Fazit
 - Abhängigkeit der erforderlichen Prämie
 - vom Anlagendesign und
 - den erreichbaren Volllaststunden
 - weitere Analysen erforderlich

Auktionen zur Finanzierung von Investitionen in die Stromerzeugung



- theoretische Vorteile von Auktionen
 - Gewinnung von Informationen über die tatsächlichen Gestehungskosten
 - Anpassung des Zubaus an den Bedarf (Mengensteuerung)
 - kosteneffizienter Zubau
 - minimale Beschaffungskosten
 - Signale an die Marktteilnehmer

- Voraussetzungen für erfolgreiche Auktionen
 - Wettbewerb
 - möglichst homogene Produkte
 - möglichst homogene Gruppe von Anbietern



Elemente

- aususchreibendes Produkt
- Frequenz der Ausschreibungen
- Auktionsverfahren
- Preisregel
- Umgang mit nicht realisierten Projekten



Was wird versteigert?

■ Beispiele

■ dargebots-abhängige Technologien

- Anrecht auf einen Liefervertrag für Strom aus 100 MW Windkraft an einem beliebigen Ort; einzulösen innerhalb von 3 Jahren oder
- Liefervertrag für Strom aus einem definierten Windpark (Laufzeit 20 Jahre)

■ dargebots-unabhängige Technologien

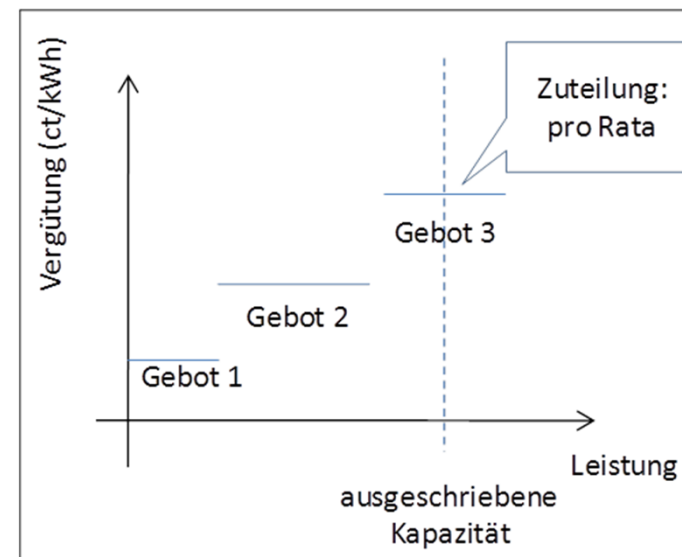
- Kapazitätsprämie auf 100 MW Leistung aus neuen Gasturbinen in NRW mit spezifischen Anforderungen an die Verfügbarkeit und Laständerungsgeschwindigkeit (Laufzeit 10 Jahre)

■ Gebote auf Teilmengen sind zulässig!

■ Auktionen erfolgen regelmäßig

- z.B. quartalsweise

■ Mengen können mit Netzausbau etc. synchronisiert werden





- Auktionsform
 - „Normal“: Verkauf eines Produkts
 - „Reverse“: Einkaufsauktion

- Auktionsablauf
 - 1-stufig
 - mehrstufig

- Abgabe von Geboten
 - Statisch: „Sealed Bid“
 - Dynamisch: „Descendig clock“

- Preisregeln
 - „Uniform Pricing“
 - highest accepted bid
 - lowest rejected bid
 - „Pay-your bid“



Mögliche Nachteile von Auktionen

- Windfall Profits
 - => Technologieklassen

- Kollusion (Absprachen)
 - insbesondere bei regelmäßiger Wiederholung
 - => gutes Auktionsdesign

- nicht realisierte Projekte
 - zum Teil: Projektabbrüche werden sichtbar, die sonst auch auftreten
 - unerwünscht: strategisches Verhalten zur Behinderung von Konkurrenten
 - Probleme mit Genehmigungsfortschritt
 - Winner's Curse: Falsche Einschätzung des Projekts / der Projektrisiken
 - => Zulassungsregeln,
Vertragsstrafen / Hinterlegung von Sicherheiten,
Berücksichtigung bei der Mengenplanung

Voraussetzungen für erfolgreiche Auktionen



- möglichst homogenes Produkte

- möglichst homogene Gruppe von Anbietern

- Einkaufsauktion: Angebot > Nachfrage

- sorgfältiges Design
 - im Dialog mit den künftigen Teilnehmern
 - Test in Laborexperimenten
 - Test in Planspielen



Erfahrungen in anderen Ländern

- Ausschreibung / Auktionen im Energiebereich nehmen weltweit zu.

- gemischte Erfahrungen
 - gut: Brasilien

 - weniger gut: Großbritannien

- „Lessons learned“
 - Vertragsstrafen sind wichtig
 - nicht-realisierte Projekte bei Mengenfestlegung berücksichtigen



Kernelemente des Mengen-Markt-Modells von arrhenius

- **Mengensteuerung**
 - Mengengerüst vorab durch Politik festzulegen

- **Wettbewerb** um Vollkosten durch Auktionen
 - für neue Anlagen
 - Design durch Auktionsexperten

- **Ein Markt, aber Trennung** nach
 - dargebots-abhängigen Technologien -> Vergütung auf Arbeit
 - **Windenergie, PV**
 - dargebots-unabhängigen Technologien -> Vergütung auf Leistung (= Kapazitätsmarkt)
 - **Biomasse**

- zusätzlich möglich: Wettbewerb um Einsatzreihenfolge (Dispatch)
 - analog Marktprämienmodell

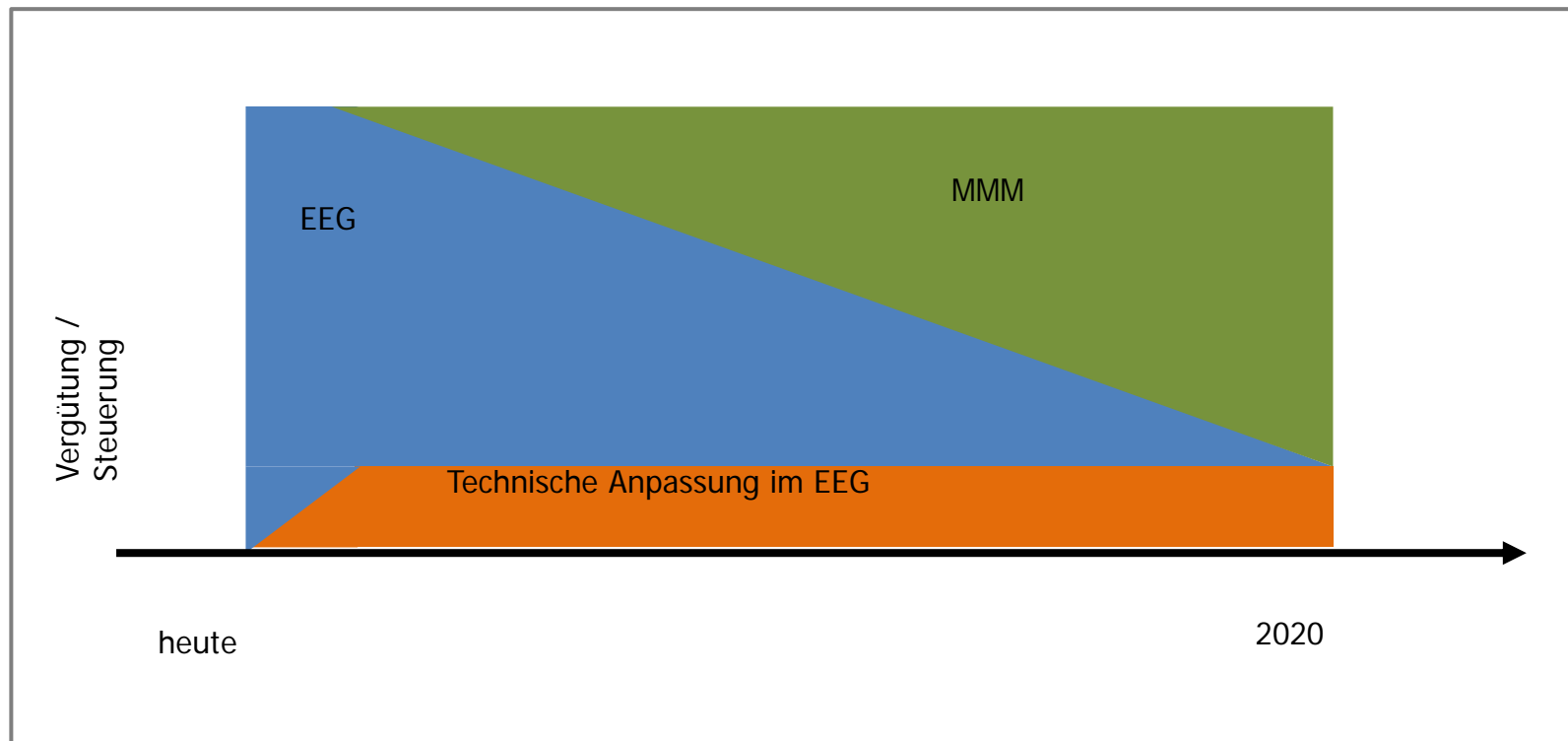
- Mengenverschiebung bei Abregelung

Beispiel für eine schrittweise Einführung des Mengen-Markt-Modells



Aspekt	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
allgemeine Aspekte							
Gesetzgebungsverfahren MMM							
Infrastruktur MMM (Ausschreibungen) aufbauen							
Kostenverteilung (Besondere Ausgleichsregelung, Eigenverbrauch)	Beschluss	Wirkung					
Vergütung bei Nichteinspeisung	Beschluss	Wirkung					
Einspeisevorrang (Börse)	Beschluss	Wirkung					
Technologiespezifische Aspekte (EEG)							
Zubaupfad PV bis 52 GW konkretisieren	Beschluss	Wirkung					
PV Vergütung - standortscharf	Beschluss	Wirkung					
Biomasse: Vergütung ändern (insbesondere Boni)	Beschluss	Wirkung					
Biomasse: Verschiebung in Markt für gesicherte Leistung	Beschluss		Wirkung mit Beginn MMM				
Technologiespezifische Aspekte MMM (dargebots-abhängig)							
Windkraft - onshore							
Ausschreibungsbeginn Windparks onshore > 50 MW			1. Ausschreibung		1. Inbetriebnahme		
Restlaufzeit EEG für Windparks onshore > 50 MW							
Ausschreibungsbeginn Windparks onshore > 25 MW				1. Ausschreibung		1. Inbetriebnahme	
Restlaufzeit EEG für Windparks onshore > 25 MW							
Ausschreibungsbeginn Windparks onshore > 10 MW					1. Ausschreibung		1. IBN
Restlaufzeit EEG für Windparks onshore > 10 MW							
Ausschreibungsbeginn WKA onshore > 50 KW						1. Ausschr.	1. IBN
Restlaufzeit EEG für WKA onshore > 50 KW							
Windkraft - offshore							
Ausschreibungsbeginn Windparks offshore					1. Ausschreibung		IBN >2022
Restlaufzeit EEG für Windparks offshore							
PV							
Ausschreibungsbeginn PV Freiflächen > 10 MW			1. Ausschreibung		1. Inbetriebnahme		
Restlaufzeit EEG für PV Freiflächen >10 MW							
Ausschreibungsbeginn PV Freiflächen > 5 MW				1. Ausschreibung		1. Inbetriebnahme	
Restlaufzeit EEG für PV Freiflächen > 5 MW							
Ausschreibungsbeginn PV Freiflächen > 1 MW					1. Ausschreibung		1. IBN
Restlaufzeit EEG für PV Freiflächen > 1 MW							
Ausschreibungsbeginn PV Anlagen > 10 KW						1. Ausschr.	1. IBN
Restlaufzeit EEG für PV Anlagen > 10 KW							

Pfad vom EEG zum Mengen-Markt-Modell





Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Haben Sie Fragen?

Bitte nehmen Sie Kontakt mit uns auf:

E-Mail: info@arrhenius.de

Internet: www.arrhenius.de

Telefon: 040 / 3708 4420