

Analyse von Ausschreibungssystemen: Internationale Erfahrungen am Beispiel von Windkraft on shore

13. Österreichisches Windenergiesymposium AWES

14.03.2018, Aula der Wissenschaften, Wien

Barbara Dröschel
IZES gGmbH

Gliederung des Vortrags

1. **Die IZES gGmbH**
2. Ziele und Design von Ausschreibungssystemen für Windkraft
3. Bisherige Zielerreichung (Deutschland, Italien, Brasilien, Italien, Südafrika)
 - a) Kostentwicklung
 - b) Realisierungsraten
 - c) Akteursstruktur
4. Fazit



- Rechtsform: gemeinnützige GmbH
- Standorte: Saarbrücken (Sitz), Berlin
- Schwerpunkte: Förderung von Wissenschaft und Forschung sowie des Umweltschutzes, insbesondere durch die anwendungsnahe Forschung und Entwicklung auf dem Gebiet nachhaltiger Energie- und Stoffstromsysteme. Innovative Projekte zur rationellen Energienutzung und zur Nutzung erneuerbarer Energien
- Hauptgesellschafter: Land Saarland (~70%)

- ~ 65 Menschen im Institut tätig
- rund 50 fest angestellte MitarbeiterInnen, plus StudentInnen im Rahmen ihres Praxissemesters oder ihrer Bachelor- oder Masterthesis



Gliederung des Vortrags

1. Die IZES gGmbH
2. **Ziele und Design von Ausschreibungssystemen für Windkraft**
3. Bisherige Zielerreichung (Deutschland, Italien, Brasilien, Südafrika)
 - a) Kostentwicklung
 - b) Realisierungsraten
 - c) Akteursstruktur
4. Fazit

IZES hat im Auftrag der IG Windkraft im Februar 2018 eine Studie beendet:

KURZSTUDIE:

Ausschreibungsmodelle für Wind Onshore: Erfahrungen im Ausland

Ziele von Ausschreibungen: Kostensenkung bei gleichzeitiger Erreichung der EE-Ausbauziele und unter Wahrung einer diversifizierten Akteursstruktur

Relevante Stellschrauben im Ausschreibungsdesign:

- Eher hohe materielle Teilnahmebedingungen:
z.B. bereits vorliegende Genehmigungen, Verträge zu Finanzierung, Landnutzungsrechte und/oder Genehmigung über Netzanschluss
- Eher hohe finanzielle Teilnahmebedingungen: Sicherheiten (Bid-bonds) zur Absicherung der Anlagenrealisierung
- Erhöhtes Ausschreibungsvolumen als Puffer für nicht realisierte Projekte
- Keine Übertragbarkeit von Zuschlägen zwischen Projekten (zur Vermeidung spekulativer Gebote)

Gliederung des Vortrags

1. Die IZES gGmbH
2. Ziele und Design von Ausschreibungssystemen für Windkraft
3. **Bisherige Zielerreichung (Deutschland, Italien, Brasilien, Südafrika)**
 - a) **Kostentwicklung**
 - b) **Realisierungsraten**
 - c) **Akteursstruktur**
4. Fazit

Ausschreibungen für Windkraft in Deutschland I

Ausschreibungsrunden und Zuschläge

Start des Systems im Jahr 2017 (vorher Einspeisetarife). Bislang 3 Ausschreibungsrunden 2017, eine in 2018. Zuschläge für 3.529 MW (geplant: 3.500 MW). Es galten Sonderregelungen für BE-Projekte. Diese erhielten in den ersten 3 Runden >90 % der Zuschläge.

Einführung von Netzausbaugebieten in den nördlichen Bundesländern. Hier können nur noch 58 % des durchschnittlichen Zubaus 2013-2015 errichtet werden. ➡ Größter Anteil an Zuschlägen in der Mitte Deutschlands (67 %)

Preisentwicklung Ausschreibung 2017/18, Runde 1-4

2017 / 2018	1. Runde	2. Runde	3. Runde	4. Runde (2018)
Durchschnittlicher, mengengewichteter Zuschlagswert (ct/kWh)	5,71	4,28	3,82	4,60

Ausschreibungen für Windkraft in Deutschland II

Realisierungschancen

Bei BE-Projekten ungewiss, da diese bei Angebotsabgabe keine Genehmigungen nach BImSchG nachweisen mussten. Umsetzungsfrist: 2020 / 2021

➡ Einbruch der Realisierungsraten für 2019 / 2020 befürchtet

Jahr	Zubau (real + Prognose) (MW)	Anmerkung
2017	5.300	brutto, vorläufig
2018	3.300	2016 genehmigt, 2017 nicht vollständig realisiert
2019/2020	130	Aus Ausschreibung 2017, mit vorliegender Genehmigung nach BImSchG
2021/2022	2.690	Aus Ausschreibung 2017, mit späterer Genehmigung nach BImSchG

Ausschreibungen für Windkraft in Italien I

Ausschreibungsrunden und Zuschläge

Ausschreibungen für Anlagen >5 MW seit 2013. Ab 2016 neue Verordnung für Ausschreibungen (DM 23/6/2016). Bislang 4 Runden. Bezuschlagt insgesamt 2.075 MW, angeboten insgesamt 4.761 MW

	Start	Ende	Reguläre Umsetzungsfrist
1. Runde	8.9.2012	6.12.2012	April 2015
2. Runde	12.4.2013	10.6.2013	Oktober 2015
3. Runde	28.4.2014	26.6.2014	Oktober 2016
4. Runde	30.8.2016	27.9.2016	April 2019

Realisierungsgrad (Stand Sommer 2017)

Runde 1 = 73%, Runde 2 = 86%, Runde 3 = 85% (Quelle: GSE 2017), Folie 25)

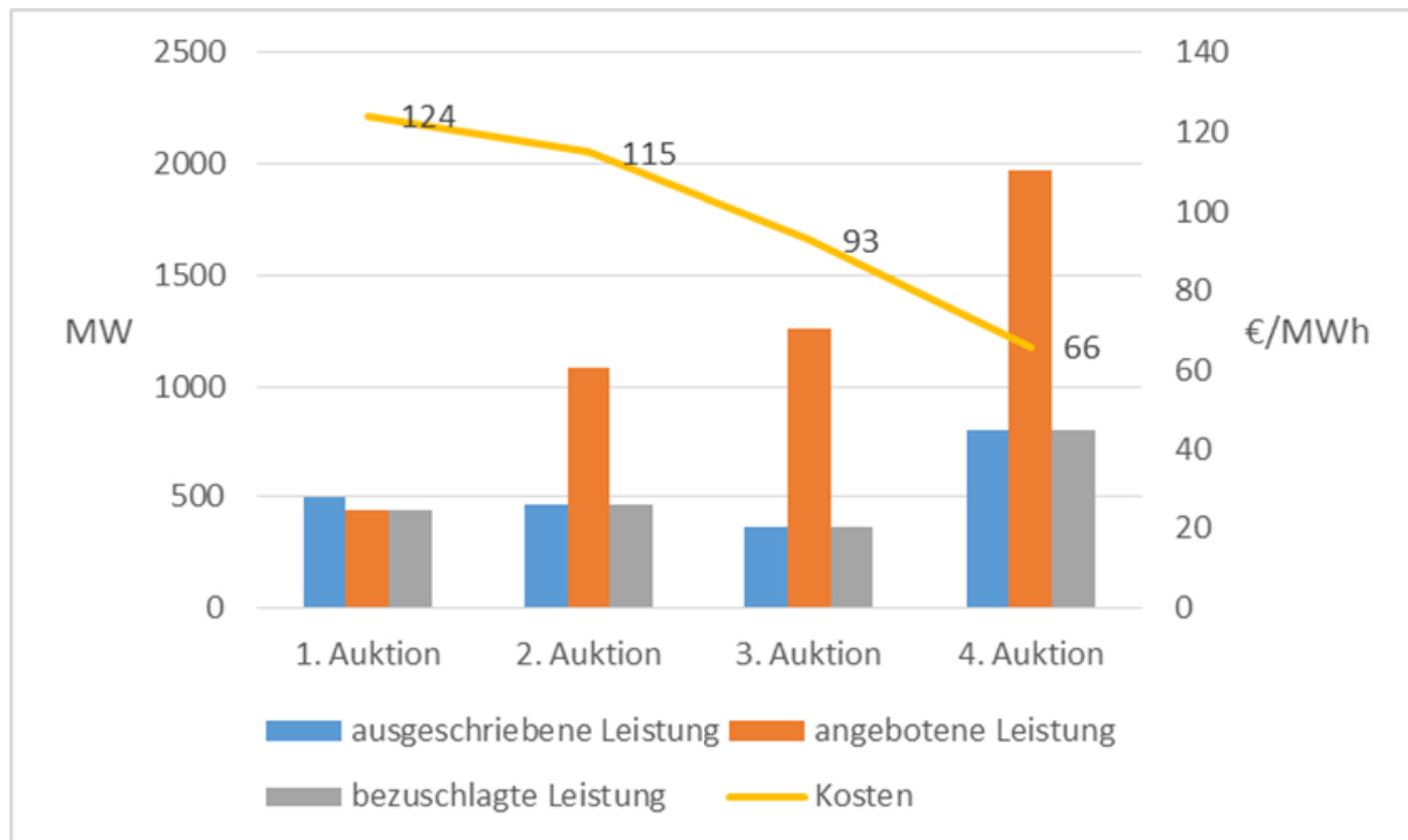
Aus Runde 1 liegen für 24 MW keine Informationen vor (Differenz aus Anlagen in Betrieb, verspätet, Förderung erloschen zu bezuschlagten Anlagen).

Obwohl Anlagen aus Runde 2 über 2 Jahre verspätet sind, behalten sie ihren Förderanspruch.

MW	1. Runde	2. Runde	3. Runde
bezuschlagt	442	465	368
in Betrieb (30.6.2017)	324	400	311
verspätet	30	65	47
Förderung erloschen	64		10

Ausschreibungen für Windkraft in Italien II

Kostenentwicklung: Deutlich abnehmend



Quelle: (GSE 2017), Folie 25, eigene Aufbereitung

Ausschreibungen für Windkraft in Brasilien I

Ausschreibungsrunden und Zuschläge

Brasilien hat eine lange Erfahrung mit Ausschreibungen. Die ersten Ausschreibungen für Wind onshore fanden im Jahr 2009 statt. Seither wurden 15 Auktionen unter Beteiligung von Wind durchgeführt und hierüber 14.600 MW Windkraft bezuschlagt.

4 Formate, an denen Windanlagen teilnehmen können:

LEN „Leilão de Energia Nova“: Auktionen für neue Energien

LFA “Leilão de Fontes Alternativas” : Auktionen für alternative Energiequellen

LER „Leilão de Reserva“: Auktionen für Reserveenergie

MW	Erwartete install. Leistung	Tatsächl. Installiert bzw. neue Prognose
2016	12.664	10.741
2017	14.282	12.798
2019	18.130	15.675

Realisierungsraten

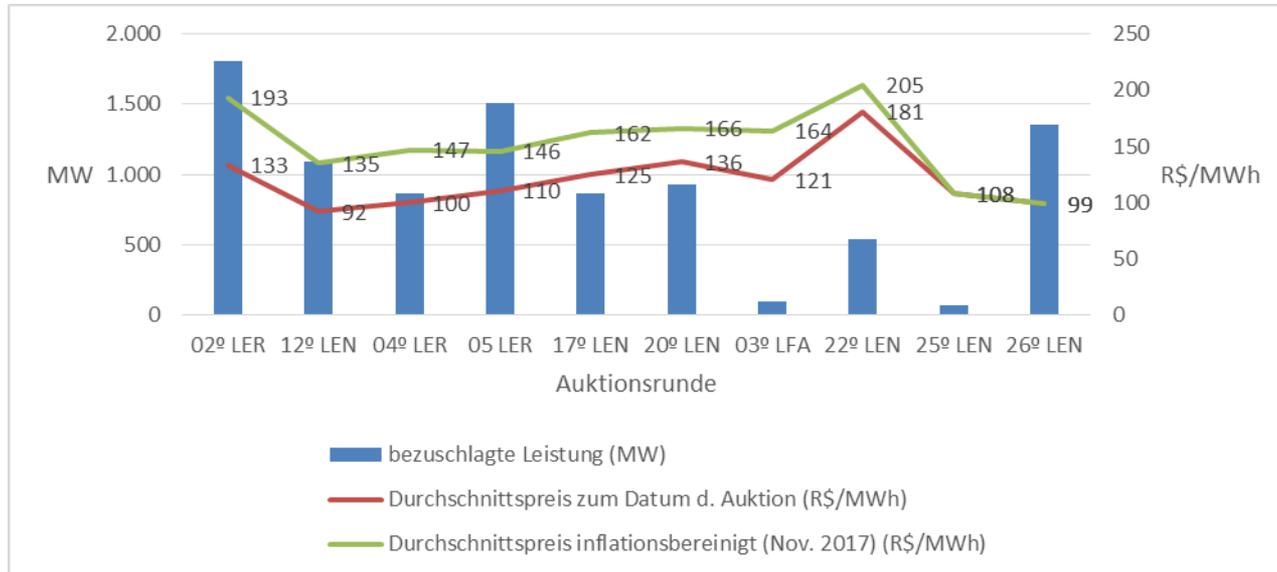
Von Problemen bei Netzzugang und administrativen Schwierigkeiten geprägt.

Von den seit Beginn der Windauktionen ausgeschriebenen 17.000 MW waren im Februar 2018 12.500 MW realisiert. 2.800 MW befinden sich in Bau und knapp 2.000 MW wurden noch nicht begonnen.

Ausschreibungen für Windkraft in Brasilien II

Kostenentwicklung

Stark von Entwicklung der brasilianischen Wirtschaft insgesamt abhängig.



- Nach zunächst fallenden Preisen Wiederanstieg ab 2011
- 2015 höchster Preis. In letzten beiden Auktionen wieder fallend.
- Mögliche Gründe: „Projektstau“ wg. ausgefallener Auktion (2016) und zurückgenommener Zuschläge (2017), schwächerer US\$ im Vergleich zum Real ab 2017

Ausschreibungen für Windkraft in Südafrika II

Ausschreibungsdesign und Zuschläge

Ausschreibungen für EE seit 2011. Seither 4 Ausschreibungsrunden mit insgesamt 3.357 MW bezuschlagter Leistung.

	Bid Window 1	Bid Window 2	Bid Window 3	Bid Window 4
Frist zur Gebotsabgabe	Nov 2011	Mrz 2012	Aug 2013	Aug 2014
Bekanntgabe der Gewinner	Dez 2011	Mai 2012	Okt 2013	Apr 2015
Ausgeschriebene Leistung (MW)	1.850	650	654	1.240
Bezuschlagte Leistung (MW)	649	559	787	1.362

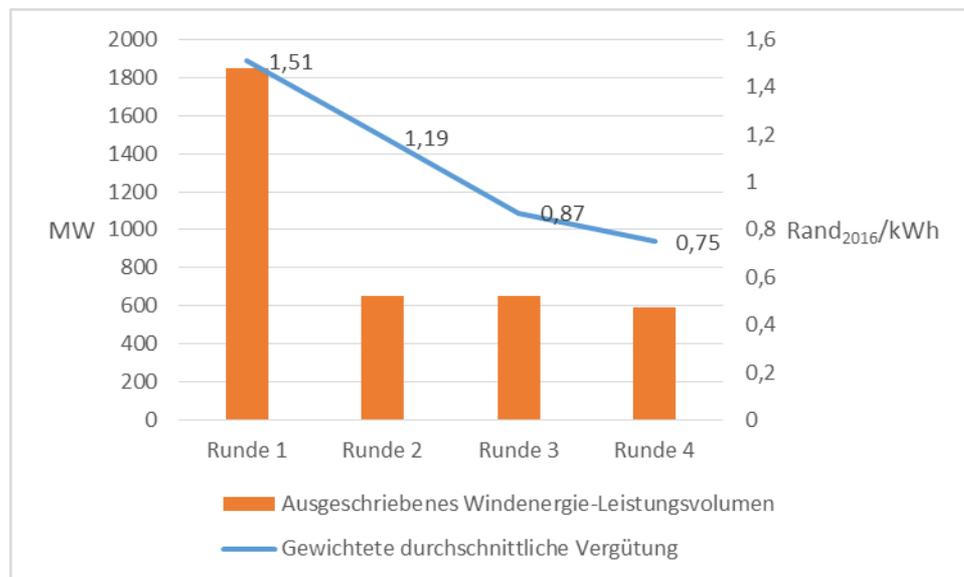
Bis 2020 sollen 2,8 GW Windenergie installiert sein. Starke „Local Content“-Anforderungen bzgl. lokaler Wertschöpfung, obligatorische Beteiligung der schwarzen Bevölkerung, Schaffung von Arbeitsplätzen im Inland, Beteiligung von Kommunen in der Umgebung des Projekts.

Ausschreibungen für Windkraft in Südafrika II

Realisierungsraten

Alle Projekte aus den Runden 1-3 sind zu 100 % umgesetzt. Aus Ausschreibungsrunde 4 sind jedoch noch nicht alle Verträge mit den Gewinnern unterzeichnet (Stand Feb. 2018).

Kostenentwicklung



Gründe für Erfolg (Bsp.)

- Glaubwürdigkeit des Förderprogramms zieht Investoren an.
- Hohe Teilnahmevoraussetzungen ergeben nahezu baureife Projekte bei Einreichung
- LoS von potenziellen Finanzierern bereits bei Teilnahme am Gebot stellen für diese starke Verpflichtung dar

Quelle: IPP office 2017; Eberhard A. und Naude R. 2017. Anmerkung: um die Gebote untereinander vergleichbar zu machen, wurden die Beträge auf das Jahr 2016 normiert.

Zum Ziel des EE-Ausbaus

- Realisierungsraten oft auch nach Überschreitung der Umsetzungsfristen deutlich unter 100% der bezuschlagten Anlagenleistung. Ausnahme: Südafrika

Zum Vergütungsniveau

- Zunächst sinkende Vergütungen, allerdings
 - Wg. Wechsel im Auktionsdesign von einer Auktion zur nächsten (z.B. Präqualifikation, finanzielle Sicherheiten) erschwerte Vergleichbarkeit der Ergebnisse unterschiedlicher Runden
 - Diese Wechsel können auch zu Wiederanstieg der Preise führen
 - Vergleiche zwischen Ländern schwierig

Zur Akteursstruktur

- Häufig gewinnen große, international agierende Akteure
- Local Content-Anforderungen können dennoch zur regionalen Wertschöpfung beitragen

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Barbara Dröschel

IZES gGmbH

Altenkesseler Strasse 17

D-66115 Saarbrücken

e-Mail: droeschel@izes.de