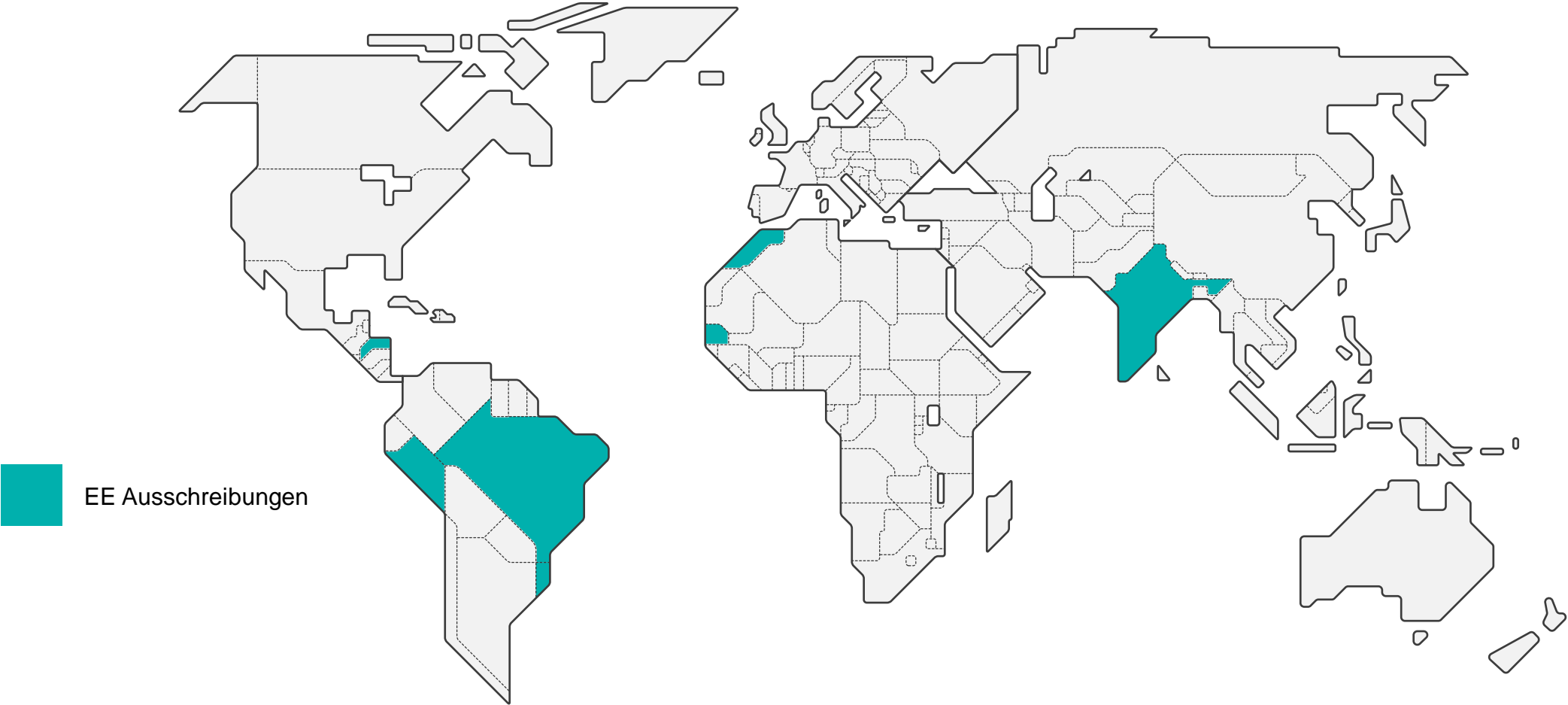




Internationale Ausschreibungserfahrungen

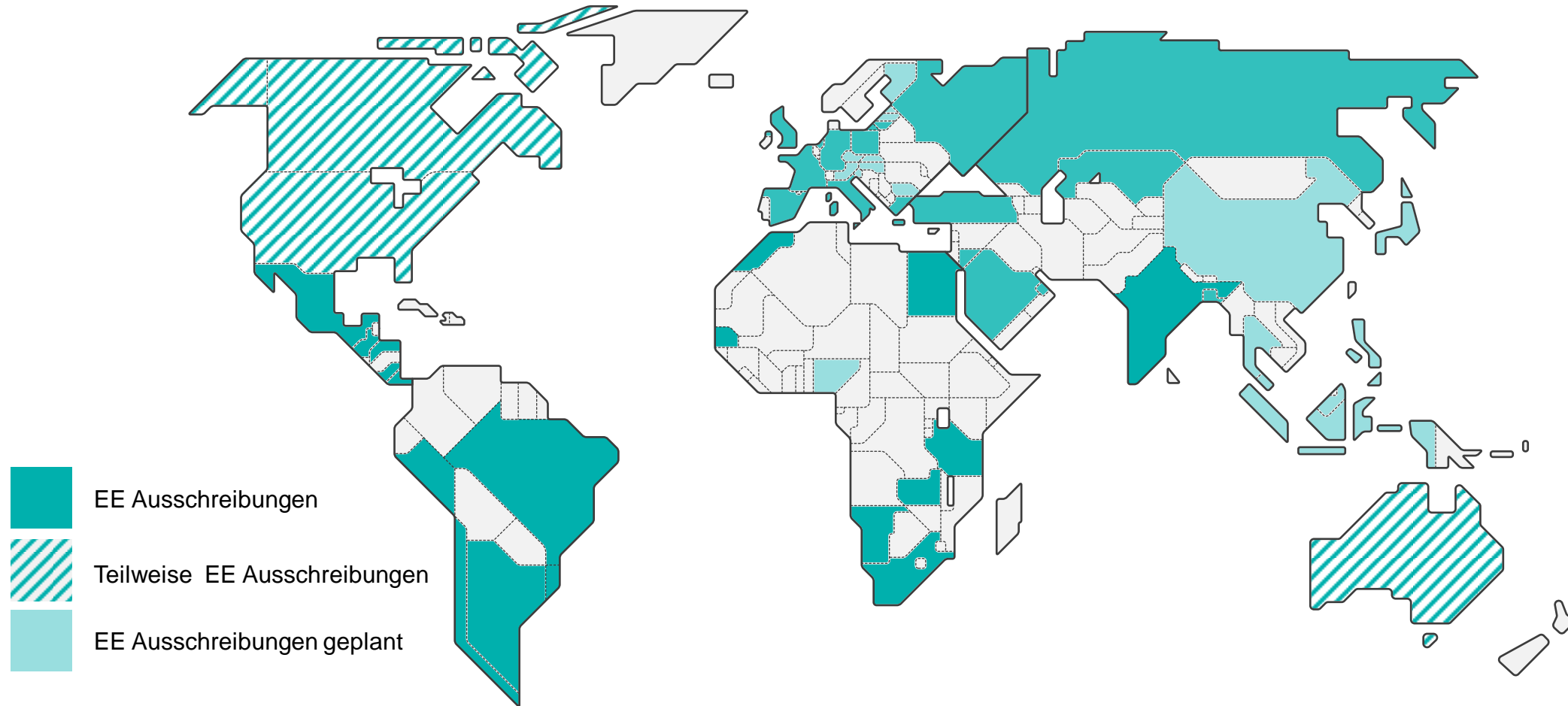
November 2017

EE Ausschreibungen Weltweit vor 2010



Source: BNEF, Clean Energy Auctions – The Global Trends, 2016

EE Ausschreibungen Weltweit in 2015

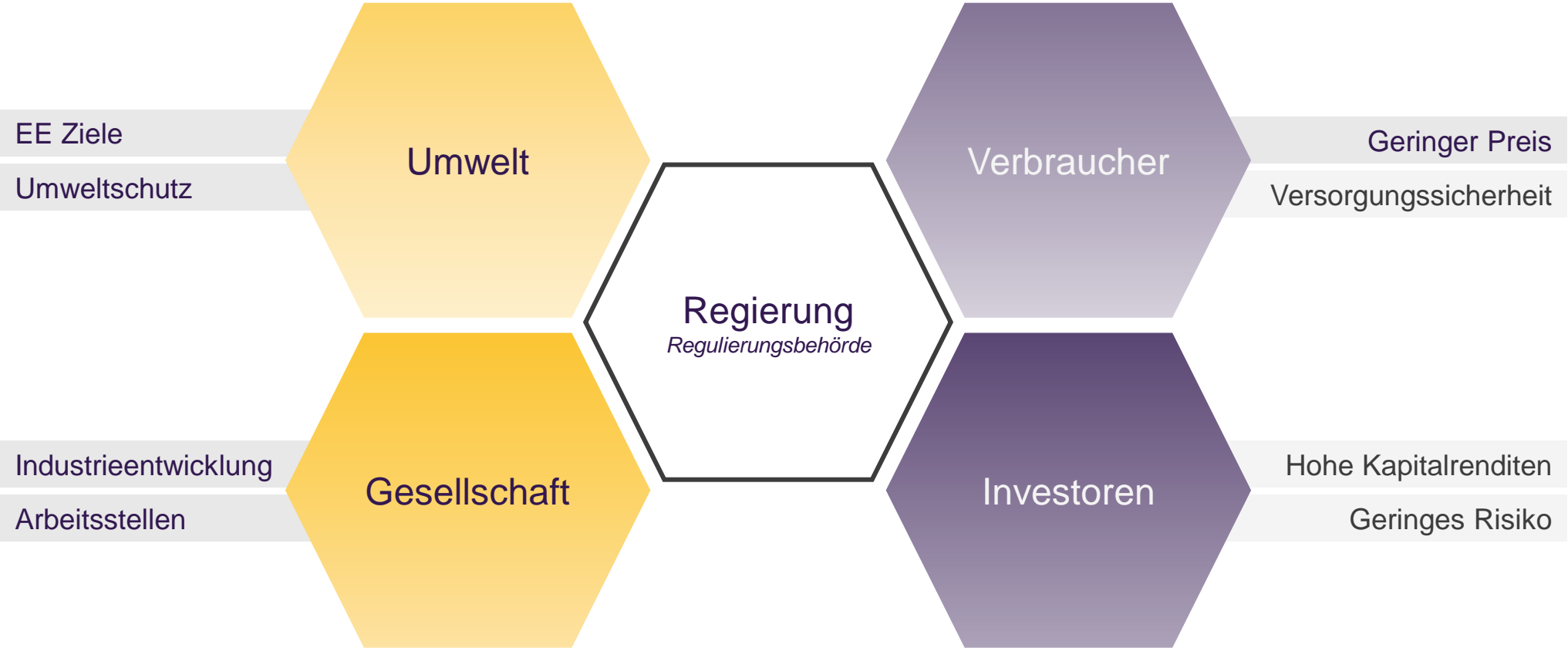


Source: BNEF, Clean Energy Auctions – The Global Trends, 2016

© Siemens Gamesa Renewable Energy S.A

Fabio Glaser | Onshore Business Development

Komplexe und gegensätzliche Anforderungen der Hauptakteure im Energiemarkt...



...können durch EE Ausschreibungsverfahren erfüllt werden



Häufigkeit	<ul style="list-style-type: none">• Kontinuität kann Risiken begrenzen• Sorgt für nachhaltige Entwicklung
Volumen	<ul style="list-style-type: none">• Grenzen unterhalb des potenziellen Marktvolumens verbessern den Wettbewerb
Präqualifikation	<ul style="list-style-type: none">• Hohe Anforderungen sind effektiver als hohe Strafen• Erhöhte Projektqualität durch höhere Entwicklungskosten
Auktionsformat	<ul style="list-style-type: none">• Dynamisch: komplexer aber verringert spekulative Gebote• Statisch (<i>sealed bid</i>): einfacher, billiger aber weniger transparent
Preisregel	<ul style="list-style-type: none">• Pay-as-Bid• Uniform Pricing
Vergütung	<ul style="list-style-type: none">• Dauer des PPAs / FiT• Bankfähigkeit der Projekte
Bewertungskriterien	<ul style="list-style-type: none">• Nur Preis• Mehrfach (z.B. local content; CO₂ Emissionen, Standortqualität)

Ausgleich zwischen Häufigkeit und Volumen ist der strategische Kern zum Erfolg der Ausschreibung



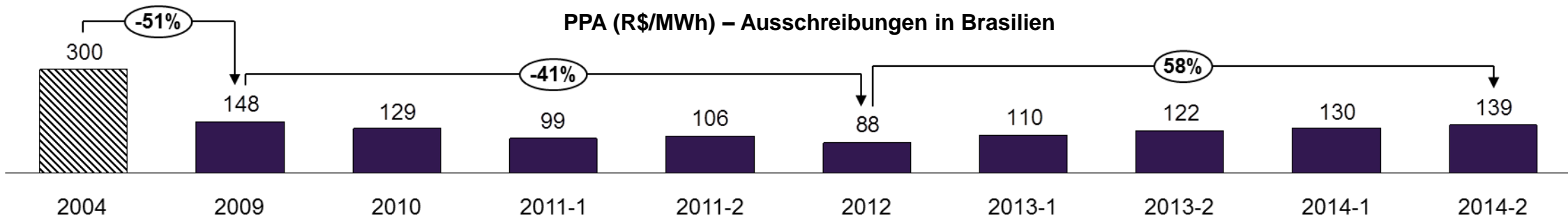
- Ausgleich sorgt für eine nachhaltige Entwicklung der Wertschöpfungskette und zieht gleichzeitig Investoren an
- Das Volumen sollte in Übereinstimmung mit den industriellen, logistischen und strukturellen Beschränkungen definiert werden
- Häufigere Ausschreibungen mit geringeren Volumina vereinfachen die Steuerung und reduzieren die Auswirkungen von Fehlern



- Ausschreibungen seit 2009
- 600 MW Installierte Leistung (bis 12/2009)
- 2009: 1.8 GW / 2010: 1.9 GW / 2011: 1.6 GW
- *Local Content*

- Kapazität Engpässe: Transport; Häfen; Übertragungsnetz
- Lokale Wertschöpfungskette überlastet
- Verzögerte Projekte
- Einige Investoren/ OEMs sind bankrott gegangen

PPA (R\$/MWh) – Ausschreibungen in Brasilien



Niedrige Energiepreise sind nur nachhaltig, wenn die Qualität der Projekte sichergestellt wird

Präqualifikation



Strafen

- Die Präqualifikationskriterien dienen dazu, die Qualität der Projekte sicherzustellen indem: (i) Investoren nicht entmutigt werden; und (ii) Qualifikationskosten auf einem vernünftigen Niveau bleiben
- Strafen dienen als ergänzende Maßnahmen zur Verringerung der Risikobereitschaft der Teilnehmer (z.B. „Amateure“ oder unerfahrene Investoren werden dadurch abgeschreckt)



- 1999
- Genehmigung war nicht Qualifikationskriterium

- Viele genehmigte Projekte bekamen kein Zuschlag
- Viele ungenehmigte Projekte wurden bezuschlagt
- Starke Verzögerungen in den meisten Projekten



- Ersten 5 Ausschreibungsrunden: 2011/12
- CO₂ Emissionen als Qualifikationskriterium

- Bewertungsdokumentation war unklar
- Nur 60% der eingereichten Projekte waren qualifiziert
- Dies führte zu einem reduzierten Wettbewerb und relativ hohen Preisen

Kürzlich eingeführte Auktionsmechanismen haben von der Vergangenheit gelernt



- Hohe Qualitätsanforderungen
- Bürgerteilnahme
- Homogen (Nord- / Süd-DE)

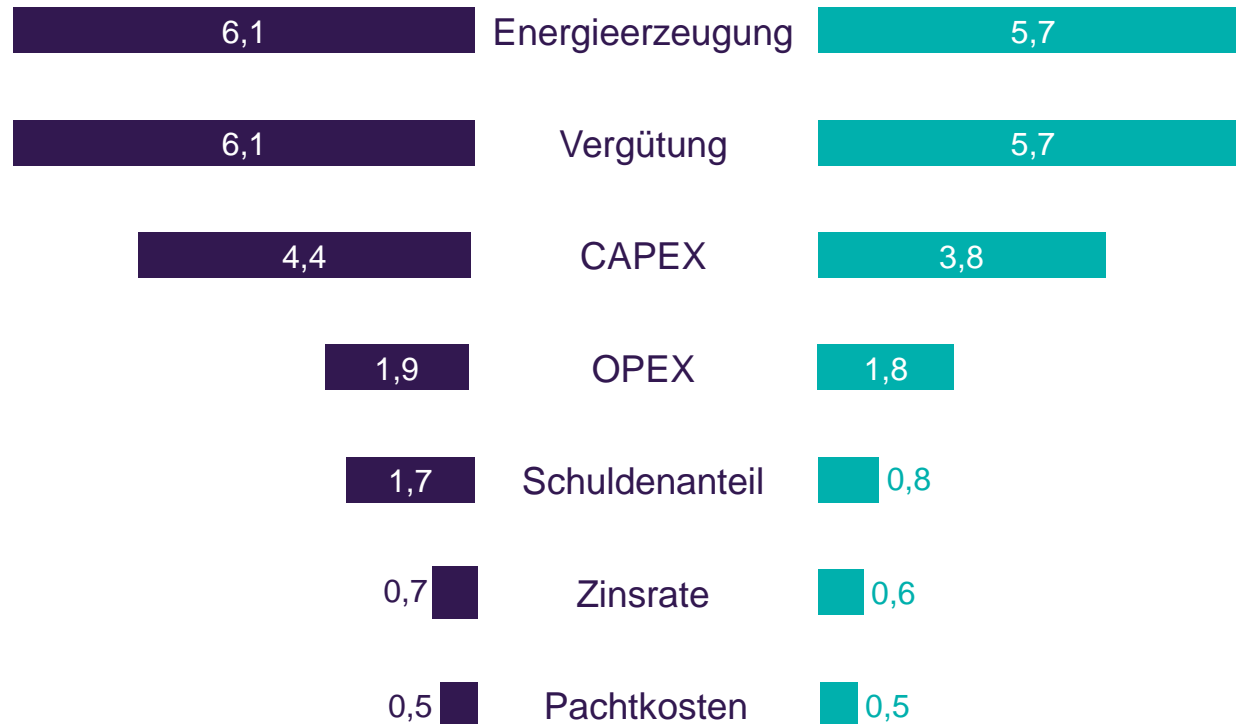


- Preis Minimierung
- Entwicklung der lokalen Industrie

Häufigkeit	3/ 4 mal jährlich	Alle 1-2 Jahre; in parallel zu FIT
Volumen	~3 GW/ Jahr	1.0 GW/ Jahr, <i>winner takes all</i>
Präqualifikation	BImSchG: Sehr gründlich, aber zeitaufwändig und nicht flexibel Gesetzliche Lücke für BEGs	Ein paar Lücken stellten keinen ausreichenden Schutz vor unerfahrenen Investoren und Herstellern bereit <i>Local Content + R&D Center</i>
Auktionsformat	Einfach, bietet aber keinen hohen Grad an Transparenz für den Markt	Dynamisch, in Echtzeit im öffentlichen Fernsehen übertragen - für ein hohes Maß an Transparenz
Preisregel	<i>Pay-as-Bid / Uniform Pricing</i> für BEGs	<i>Pay-as-Bid</i>
Vergütung	20 Jahre	15 Jahre
Bewertungskriterien	Preis + Standort + Netzausbaugesamt	Nur Preis

Das Kostensenkungspotential in Deutschland

Wichtigsten Hebel der Wettbewerbsfähigkeit von Windenergieprojekten in Deutschland¹

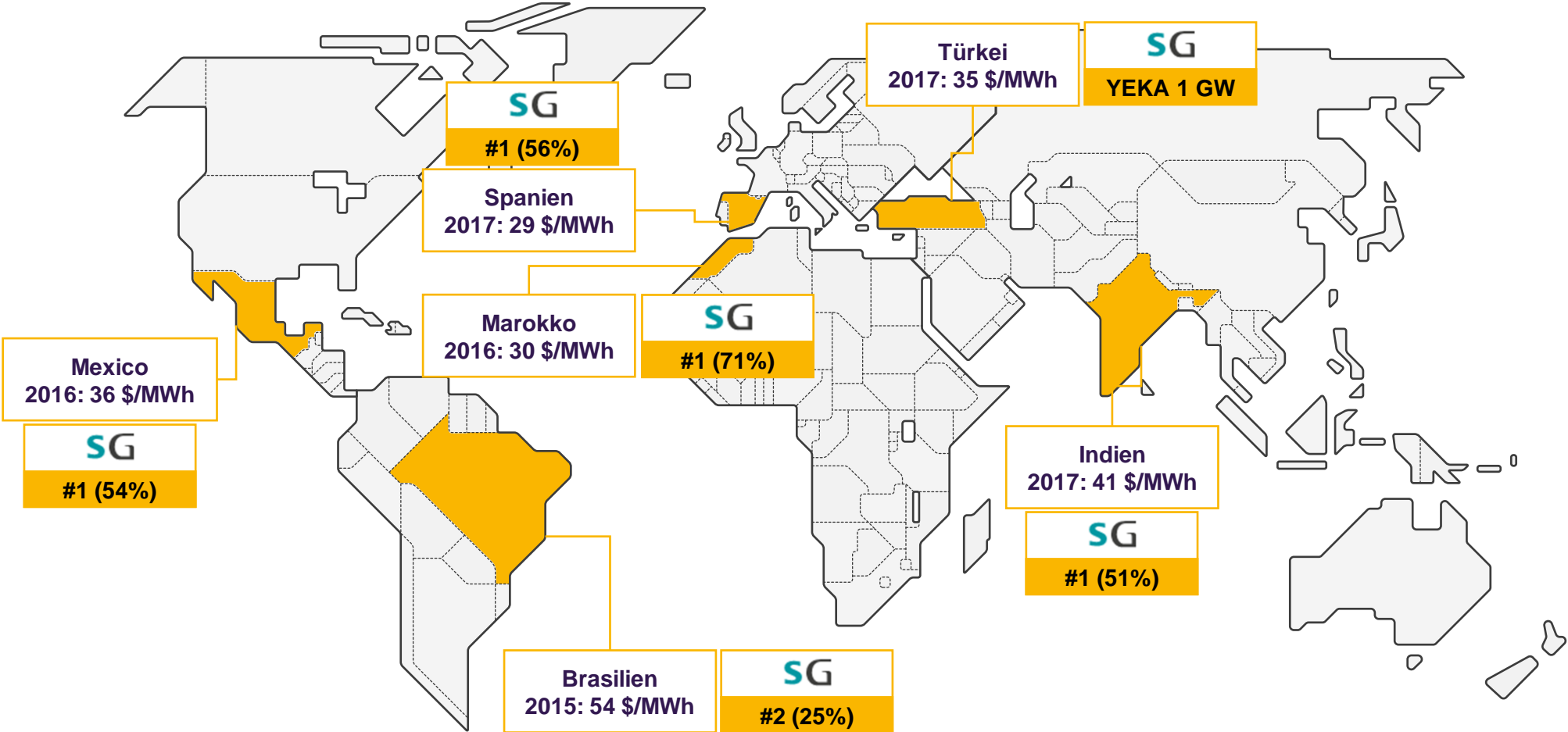


1) Empfindlichkeit der EK-Rendite (%p) bei +/- 10%, SGRE Finanzmodell

Möglichkeiten im deutschen Markt

- ✓ **Repowering** hat großen Einfluss auf die Kostensenkung für Regionen in welchen die besten Standorte bereits bebaut sind
- ✓ **Technologische Entwicklung** maximiert die Energieerzeugung (z.B. an Schwachwindstandorten)
- ✗ **Genehmigungsverfahren:** strikte Auflagen behindern maximale Ausnutzung des Windpotentials
- ✗ **Durchschnittliche Projektgröße:** 4-6 WEA
- ✗ **Netzausbaubereich und Standortqualität:** Restriktionen für windhöfliche Standorte
- ✗ **Land:** sehr hohe Pachtkosten getrieben von Flächenbeschränkungen und privaten/ staatlichen Landeigentümern
- ? **Strategische Gebote**

Wind an Land: Rekordtieftpreise durch Ausschreibungen



Source: BNEF, Global Renewable Energy Auctions and Tenders, 2017 // Marketshare: MAKE, Historical Wind OEM Marketshare 2016 (Accumulated in all countries except India, which considers 2014-16)

Q&A