



Bundesnetzagentur

Appels d'Offres en Allemagne – Configuration & retour d'expériences

Yvonne Finger

GIZ- Programme Action Formation CTER-BNA

Tunis, 18.04.2018



www.bundesnetzagentur.de

Introduction



Pression au niveau national

- **Forte augmentation de la surcharge EEG** imputée sur les ménages pour refinancer la transition énergétique à base d'EnR (2010: 2,047 ct/KWh – 2018: 6,792 ct/KWh)
- **Expansion démesurée des EnR**, surtout des installations éoliennes en dehors de la trajectoire (+ 2,5 GW vs. 3-5 GW) définie par la loi).
- **Pression sur le gouvernement pour trouver un instrument pour contenir les coûts** (ne pas perdre le soutien du public) et **contrôler l'expansion** de nouvelles capacités d' EnR pour permettre aux gestionnaires de réseau de transport/ distribution de optimiser/renforcer/construire le réseau nécessaire pour l'intégration des EnR ds le réseau

Pression au niveau européen

- 2014: Commission Européenne: **Lignes directrices concernant les aides d'État à la protection de l'environnement et à l'énergie obligeant les États membres à introduire des AO à partir de 2017.**
- **À partir de 2020:** Révision de la directive Européenne (2009/28/EC) sur la promotion des EnR introduisant les AO de manière générale comme instrument obligatoire (exceptions pour petites installations)



EEG
2014

- **Projet pilote:** Introduction d'appels d'offres visant à déterminer le niveau de support financier pour l'électricité produite à base d'installations photovoltaïques au sol pour la période 2015-16
- Appel d'offres transfrontalier entre DK/DE pour des installations photovoltaïques au sol

EEG
2017

- Introduction d'appels d'offres spécifiques comme instrument généralisé pour la détermination du niveau de support financier à partir de 2017 pour:
 - Installations photovoltaïques ≥ 750 KW
 - Installations éoliennes terrestres ≥ 750 KW
 - Installations éoliennes offshore
 - Installations de biomasse ≥ 100 KW
- À partir de 2018: Appels d'offres
 - Pour installations à base d' EnR innovatives
 - Technologiquement neutre: éolien & PV ensemble

SOLAIRE

- 2015-16: 2.500 MW p.a. - **AO: 500 MW p.a.**
- À partir de 2017: 2.500 MW p.a.- **AO: 600 MW p.a.**

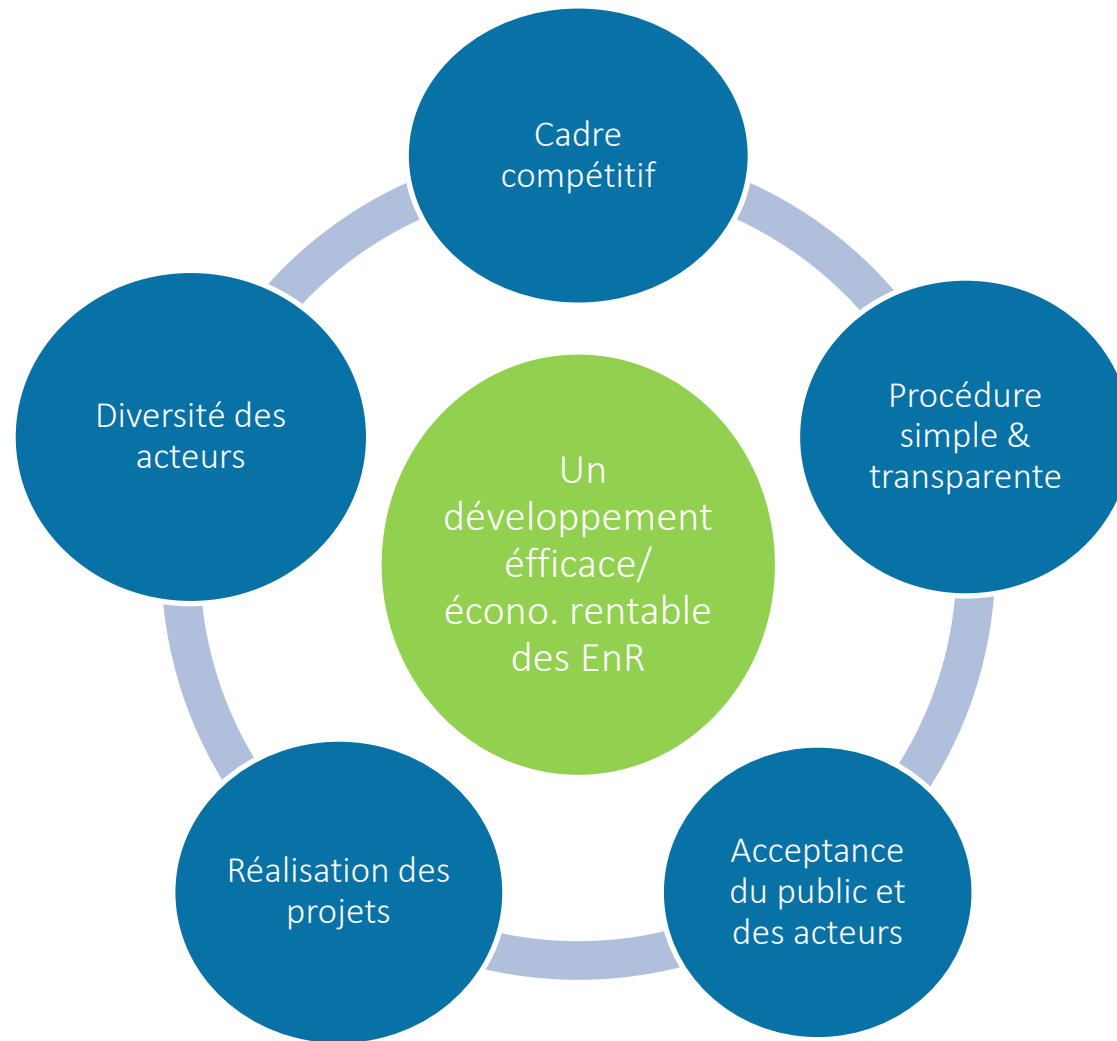
ÉOLIEN

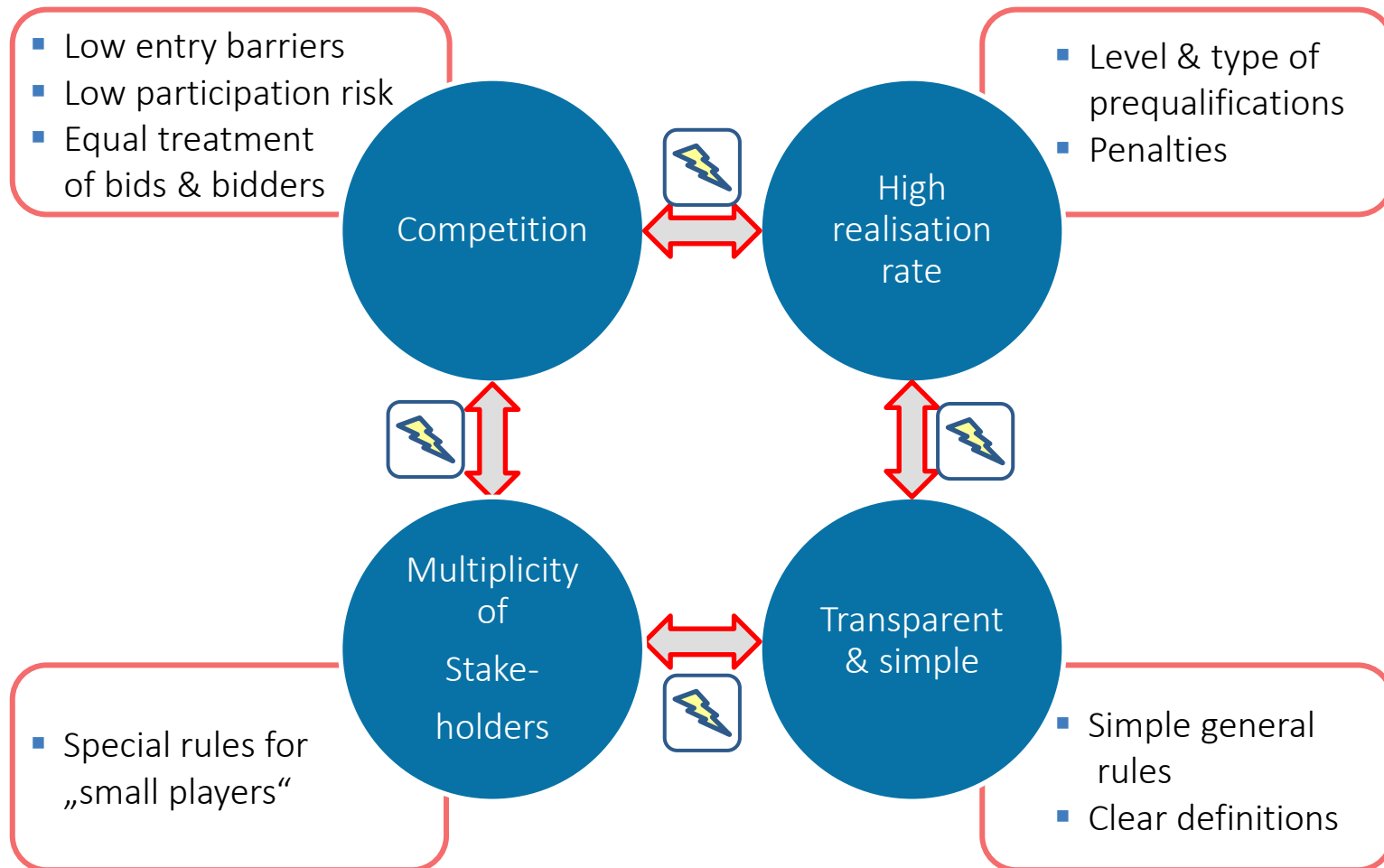
- 17-19: 2.800 MW p.a. - **AO: 100%**
- À partir de 2020: 2.900 MW p.a. - **AO: 100%**

BIOMASSE

- 2017-19: 150 MW p.a. - **AO: 100%**
- 2020-22: 200 MW p.a. - **AO: 100%**

Principe de base des AO





Appel d'offres pilote pour les installations photovoltaïques en 2015-16

Installations PV au sol

Éléments clés 1/2

Volume de puissance appelé

- **2015:** 500 MW (3 AO: 150 MW/ 150 MW/ 200 MW)
- **2016:** 400 MW (3 AOs: 125 MW/ 125 MW/ 150 MW)

Conditions d'admissibilité / Constitution de l'offre

- **Volume de projets:** min. 100 kW and max. 10 MW
- L'offre est basée sur **un prix de référence** pour le complément de rémunération (market premium) (ct/kwh) & la puissance de l'installation à construire (MW)
- Prix de référence limite (plafond) fixé pour chaque AO
- Documents démontrant la phase de développement du projet (Plan de construction/permis d'urbanisme)
- Deux garanties financières (virement ou garantie bancaire) : **4 €/KW et 50 €/ KW). Garantie financière réduite (50%) pour un projet avancé**
- Candidats peuvent participer avec plusieurs offres et à plusieurs appels d'offres (redevance unique pour couvrir frais administratif)



Éléments clés 2/2

Sélection des lauréats

- Règle générale: Pay-as-bid . Pour 2 AO en 2015 uniform pricing.
- Classement selon le prix offert. En cas d'égalité: projet avec la moindre puissance a la priorité
- Pas de repêchage de candidats

Flexibilité

- Retrait de l'offre possible jusqu'à la date limite de dépôt des offres
- Changement d'emplacement: déduction de 0,3 ct/kWh
- Puissance non-réalisée de l'ordre de 5% possible (au-delà sanction)

Élimination & sanctions pécuniaire

- Projets non conformes
- Sanctions pécuniaires (4/ 50 EUR/kW ou 2/25 EUR/ kW)
- Délai de réalisation : 18-24 mois
 - > 18 mois : - 0,3 ct/ kWh.
 - > 24 mois: perte du soutien financier et sanctionnement (de l'ordre de la garantie financière fournie)

Appel d'offres pour les
installations éoliens terrestres \geq
750 KW



Éoliens terrestres

Éléments clés 1/2

Volume de puissance appelé

- **2017:** 2.800 MW répartis sur 3 AO (800/1000/1000)
- **2018/19:** 2.800 MW répartis sur 4 AO à 700 MW
- **2020:** 2900 MW sur 3 AO (1000/ 950/ 950)
- **Volume limité** pour la région du nord/est de l'Allemagne (approx. 200 MW par AO), défini ds règlement secondaire)
- **Ajustement du volume** à partir de 2018 selon les résultats des AO de l'année antérieure.

Conditions d'admissibilité/ Constitution de l'offre

- **Volume de projet:** min. 750 kW
- L'offre est basée sur **un prix de référence** pour le complément de rémunération (market premium) (ct/kwh) & la puissance de l'installation à construire (MW)
- **Prix de référence plafond fixé** pour chaque année (**2018: 6,3 ct/KWh**)
- **Possession d'un permis de construire (selon la loi pour la protection contre les immissions) enregistré ds le registre des installations d'EnR de la BNetzA**
- **Projets locaux:** expertise de vent du site et auto-déclaration que les conditions légales pour participer comme projet local sont respectées. Max. 18 MW ou 6 installations.
- Une garantie financière (virement ou garantie bancaire) : **30 €/KW lors du dépôt de l'offre . Pour les projets locaux:** deux garanties financières (15€ lors du dépôt et 15€ après obtention du permis) .



Éléments clés 2/2

Sélection des lauréats

- Règle générale: Pay-as-bid .
- Classement selon le prix offert. En cas d'égalité: projet avec la moindre puissance a la priorité
- **Projet locaux:** uniform pricing: prix de la dernière offre attribuée

Flexibilité

- Retrait de l'offre possible jusqu'à la date limite de dépôt des offres
- **Projet locaux:** Changement d'emplacement dans une région
- Puissance non-réalisée de l'ordre de 5% possible (au-delà sanction par KW non réalisé)

Élimination & sanctions pécuniaire

- Projets non conformes
- Sanctions pécuniaires (30 ou 15 EUR/kW)
- Délai de réalisation : 24-30 mois et projets locaux (48-54 mois)
 - > 24 mois : sanction progressive (10/20/30 EUR)
 - > 48 mois (projets locaux): sanction progressive (10/20/30 EUR)

Rendement de référence



Gütefaktor	70 Prozent	80 Prozent	90 Prozent	100 Prozent	110 Prozent	120 Prozent	130 Prozent	140 Prozent	150 Prozent
Korrekturfaktor	1,29	1,16	1,07	1,00	0,94	0,89	0,85	0,81	0,79

ROLE DU REGULATEUR/ PROCÉDÉ ADMINISTRATIF



- **La BNetzA met en œuvre les appels d'offre en faveur des énergies renouvelables :**
 - Photovoltaïque (national & transfrontalier)(3x)
 - Éolien terrestre (3-4x)
 - Éolien sur mer (1x)
 - Biomasse (1X)
 - Cogénération (1X)
- **Publication des conditions générales de l'appel d'offres définies par la loi sur les EnR (EEG) 5 à 8 semaines avant la date limite de dépôt des dossiers:**
 - Contexte et objet de l'appel d'offre
 - Conditions d'admissibilité
 - Liste de documents à fournir
 - Formulaires de candidature
- **Réponse aux questions des candidats pendant la phase de constitution des dossiers (hotline/ casier postal);**
- **Analyse des dossiers reçus, classement des projets ; notification des lauréats ; publication des résultats;**
- **Communiqué de presse**
- **Après la mise en service: délivrance du droit à un paiement pour 20 années**



1. Préparation

- Préparation/ actualisation des formulaires requis, CP, etc.
- Publication des conditions de l'AO et des formulaires requis 8 semaines avant la date limite avec communiqué de presse
- Actualisation de la banque de données
- Réponses aux questions des candidats potentiels
- Actualisation de la matrice de dépouillement/critères légaux d'exclusion

2. Dé-pouillement

- Ouverture de tous les dossiers remis jusqu'à la date limite/ classification (4 P)
- Entrée des données de tous les dossiers ds la banque de données (4-8P)
- Contrôle des dossiers (complétude & conformité des offres) – (2P/dossier)
- Contrôle des paiements reçus (garantie financière et frais de participation)
- Séance plénière pour discuter les résultats/ dossiers avec informations **ambiguës**
- Information des résultats préliminaires pour la hiérarchie de la BNetzA et pour le ministère
- Préparation des informations pour les candidats

3. Publication résultats/ Information aux candidats

- Information (mail et lettre) aux candidats sélectionnés et non sélectionnés (avec indication de la raison: prix trop élevé, dossier non conforme)
- Communiqué de presse et publications des résultats sur le site internet de la BNETZA dédié aux AO
- Remboursement des garanties financières/ une partie des frais administratifs

MATRICE DE DÉPOUILLEMENT (PV)



Paragraph	KategorieText	KategorieKurztext
§ 33 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. § 30 Abs. 1 Nummer 1	kein Bevollmächtigter	kein Bevollmächtigter
§ 33 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. § 30 Abs. 1 Nummer 2	falscher Energieträger für diesen Termin	falscher Energieträger
§ 33 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. § 30 Abs. 1 Nummer 3	falscher Gebotstermin	Falscher Gebotstermin
§ 33 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. § 30 Abs. 1 Nummer 4	fehlerhafte Angabe der Gebotsmenge	Fehler Gebotsmenge
§ 33 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. § 30 Abs. 1 Nummer 5	fehlende oder fehlerhafte Angaben im Gebotsformular zum Gebotswert	Fehler Gebotswert
§ 33 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. § 30 Abs. 1 Nummer 6	fehlende oder fehlerhafte Angaben im Gebotsformular zum Standort	Fehler Standort
§ 33 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. § 30 Abs. 1 Nummer 7	fehlende oder fehlerhafte Angaben im Gebotsformular zum Übertragungsnetzbetreiber	Fehler ÜNB
§ 33 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. § 30 Abs. 2	Unterschreitung Gebotsmenge	zu geringe Gebotsmenge
§ 33 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. § 30 Abs. 3	keine eindeutige Zuordnenbarkeit der Unterlagen bei mehreren Geboten	Unmögliche Zuordnung
§ 33 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. § 30a Abs. 1	Gebot entspricht nicht den Formatvorgaben der Bundesnetzagentur	Missachtung Formvorgaben
§ 33 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. § 30a Abs. 2	verspäteter Gebotzugang	Verspätetes Gebot
§ 33 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. § 37 Absatz 1	fehlende Flächenangabe	Fehler Flächenangabe
§ 33 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. § 37 Absatz 2	fehlende oder fehlerhafte Erklärung über das Eigentum	Fehler Eigentumserklärung
§ 33 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. § 37 Absatz 2 Nummer 1	fehlende oder fehlerhafte materielle Präqualifikation	Fehler Präqualifikation
§ 33 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. § 37 Absatz 2 Nummer 2	fehlende oder fehlerhafte Erklärung über die Flächenübereinstimmung	Fehler Flächenerklärung
§ 33 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. § 37 Absatz 2	fehlende oder fehlerhafte Flächenübereinstimmung	keine Flächenübereinstimmung
§ 33 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. § 37 Absatz 3	Überschreitung Gebotsmenge	zu hohe Gebotsmenge
§ 33 Abs. 1 Nr. 3	zu geringe fehlende oder verspätete Erstsicherheit	Fehler Erstsicherheit
§ 33 Abs. 1 Nr. 3	Fehlende , verspätete oder zu geringe Gebühr	Fehler Gebühr
§ 33 Abs. 1 Nr. 4	Überschreitung Höchstwert	Überschreitung Höchstwert
§ 33 Abs. 1 Nr. 5	Gebot enthält Bedingungen, Befristungen oder sonstige Nebenabreden	Nebenabreden
§ 33 Abs. 1 Nr. 6	Gebot entspricht nicht den Festlegungen der Bundesnetzagentur	Missachtung Festlegungen
§ 33 Absatz 1 Satz2	Unmögliche Zuordnung der Zahlung	Fehler Zahlungszuordnung
§ 34	Ausschluss Bieter	Ausschluss Bieter



frmHauptmenu

Hauptmenu

Auswahl Verfahren EEG Solar

Gebote eingeben und Zuschläge erteilen

Bieter und Gebote Eingeben

Gebote Prüfen

Zuschläge Erteilen

Standorttext / Liste der Zuschläge erstellen

Zweitsicherheit/ Rückgaben oder Tausch der Sicherheit eintragen

Gebotszahlungen verwalten

Schreiben erstellen

Serienbriefe erstellen

Info: Zum Schließen eines geöffneten Formulars mit der mittleren Maustaste (Klick auf Mausrad) auf einen Reiter klicken.

Förderberechtigungen eintragen

Förderberechtigung eintragen/Fristen überwachen (Bei Eingang eines Antrags)

dringende Fälle: 14

Laufende Verfahren verwalten (Bei Eingang der Netzbetreiber-rückmeldung)

Förderberechtigungen einsehen

Daten einsehen

Bieter und Gebote nach Geboten ansehen

Bieter und Gebote nach Bietern ansehen

Gebotsstatistiken anzeigen

Gebotsstermin

Gebotsrunden Statistiken anzeigen

Pivottabelle mit allen Gebotsdaten in Excel öffnen

Pivottabelle mit allen Förderberechtigungen in Excel öffnen

weitere Technologie in Pivtotabelle?

Solar

Wind

Biomasse

RÉSULTATS



	2015		
	4	8	12
Volume de puissance appelé (in MW)	150	150	200
Nombre d'offres déposées [volume]	170 [714 MW]	136 [558 MW]	127 (562 MW)
Nombre de projets lauréats* [Menge]	25 [157 MW]	32 [158 MW]	43 [204 MW]
Nombre de projets exclus [Menge]	37 [144 MW]	15 [33 MW]	13 [33 MW]
Ø-valeur de référence (ct/kWh)	9,17	8,49	8,00
Valeur de référence maximale (ct/kWh)	11,29	11,18	11,09
Valeur de référence en vigueur (ct/kWh)**	9,02	8,93	
Système de prix	Pay-as-bid	Uniform pricing	Uniform pricing

*Après dépôt de la garantie bancaire

**fixé par la loi

	2016		
	4	8	12
Volume de puissance appelé (in MW)	125	125	160
Nombre d'offres déposées [volume]	108 [540 MW]	62 [311 MW]	76 [423 MW]
Nombre de projets lauréats* [Menge]	21 [128MW]	22 [118 MW]	27 [163 MW]
Nombre de projets exclus [Menge]	16 [57 MW]	9 [46 MW]	5 [19 MW]
Ø-valeur de référence (ct/kWh)	7,41	7,25	6,90
Valeur de référence maximale (ct/kWh)	11,09	11,09	11,09
Valeur de référence en vigueur (ct/kWh)**			
Système de prix	Pay-as-bid	Pay-as-bid	Pay-as-bid

*Après dépôt de la garantie bancaire

**fixé par la loi



Grundlegendes

Gebote

Zuschläge

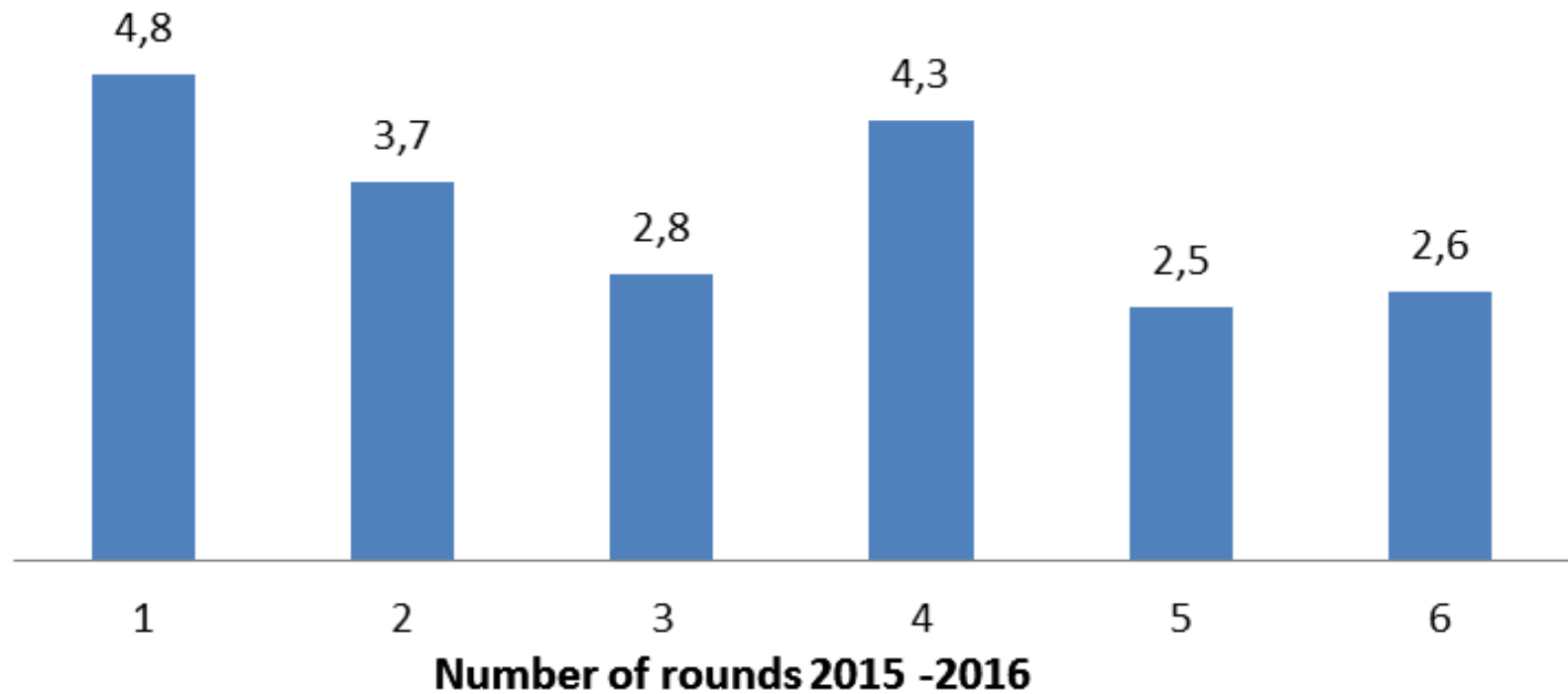
Gebotstermin	Ausschreibungsvolumen (kW)	Zulässiger Höchstwert (ct/kWh)	Gebotsmenge (kW)	Anzahl Gebote	Gebotswerte (ct/kWh)			Zuschlagsmenge (MW)	Anzahl Zuschläge
					Min	Max	Gew. Mittel		
15/04/2015	150,000	11.29	714,459	170	8.48	11.29	9.91	156,970	25
01/08/2015	150,000	11.18	558,400	136	1.00	10.98	8.65	159,735	33
01/12/2015	200,000	11.09	561,640	127	0.09	10.98	8.08	204,165	43
01/04/2016	125,000	11.09	539,790	108	6.94	10.98	7.97	128,210	21
01/08/2016	125,000	11.09	311,301	62	6.80	10.98	7.84	130,285	25
01/12/2016	160,483	11.09	423,399	76	6.26	8.45	7.33	162,554	27
01/02/2017	200,000	8.91	488,216	97	6.00	8.86	6.87	200,079	38
01/06/2017	200,000	8.91	645,669	133	5.34	65.40	6.54	200,646	32
01/10/2017	200,000	8.84	753,647	110	4.29	7.20	5.23	222,203	20
01/02/2018	200,000	8.84	545,930	79	3.86	5.74	4.64	201,114	24

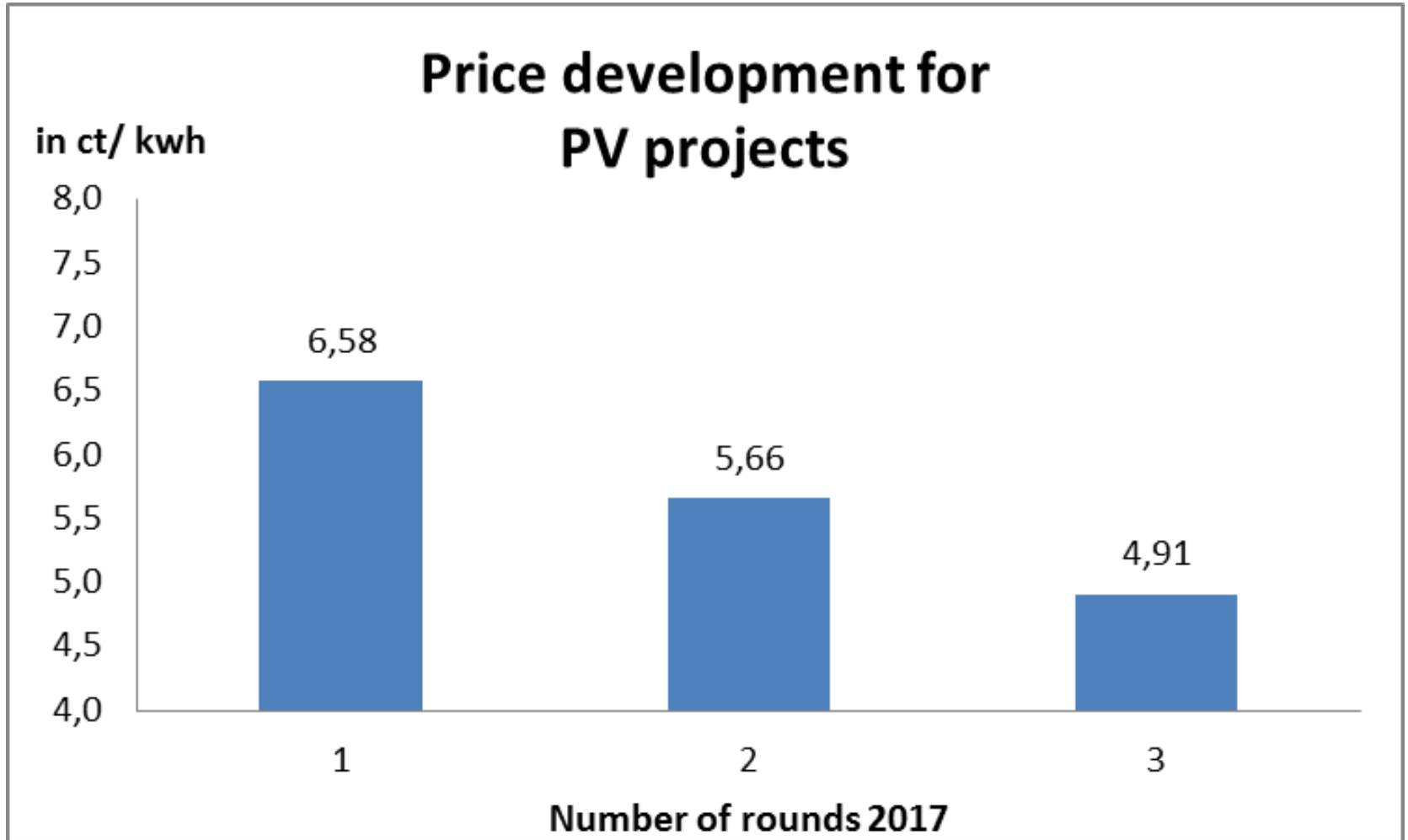
Gebotsausschlüsse

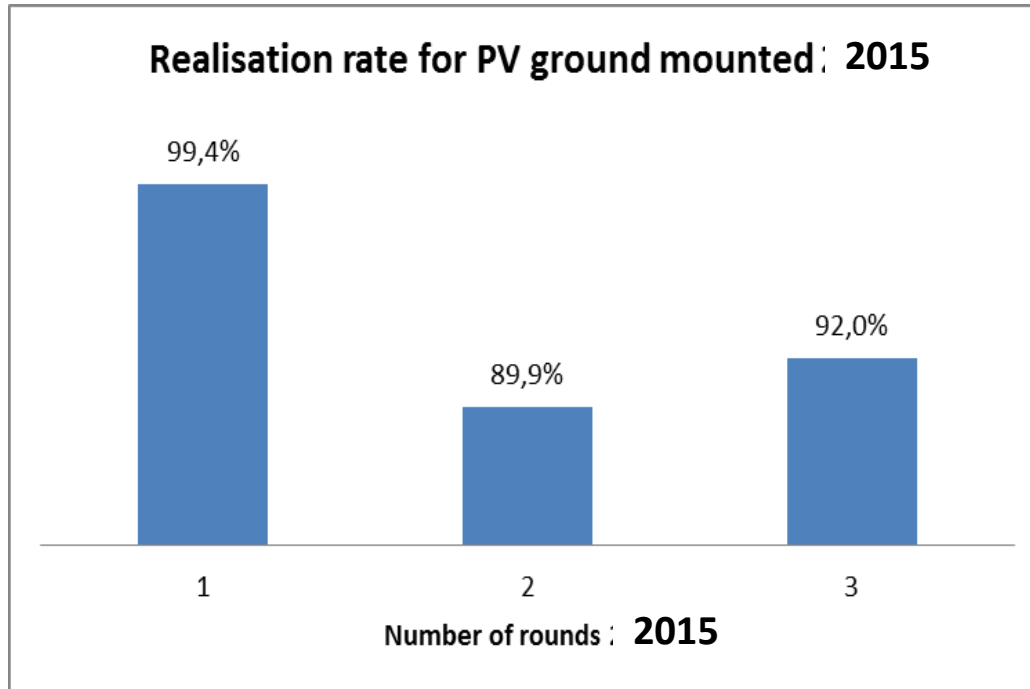
Gebotstermin	Zuschlagswerte (ct/kWh)			Anzahl Ausschlüsse	Ausschlussmenge (kW)
	Min	Max	Gew. Mittel		
15/04/2015	8.48	9.43	9.17	37	143,849
01/08/2015	8.49	8.49	8.49	15	33,027
01/12/2015	8.00	8.00	8.00	13	33,408
01/04/2016	6.94	7.68	7.41	16	56,607
01/08/2016	6.80	7.77	7.23	9	45,829
01/12/2016	6.26	7.17	6.90	5	19,276
01/02/2017	6.00	6.75	6.58	9	26,512
01/06/2017	5.34	5.90	5.66	17	56,235
01/10/2017	4.29	5.06	4.91	6	19,759
01/02/2018	3.86	4.59	4.33	16	66,908



Level of competition in auctions for ground mounted PV projects



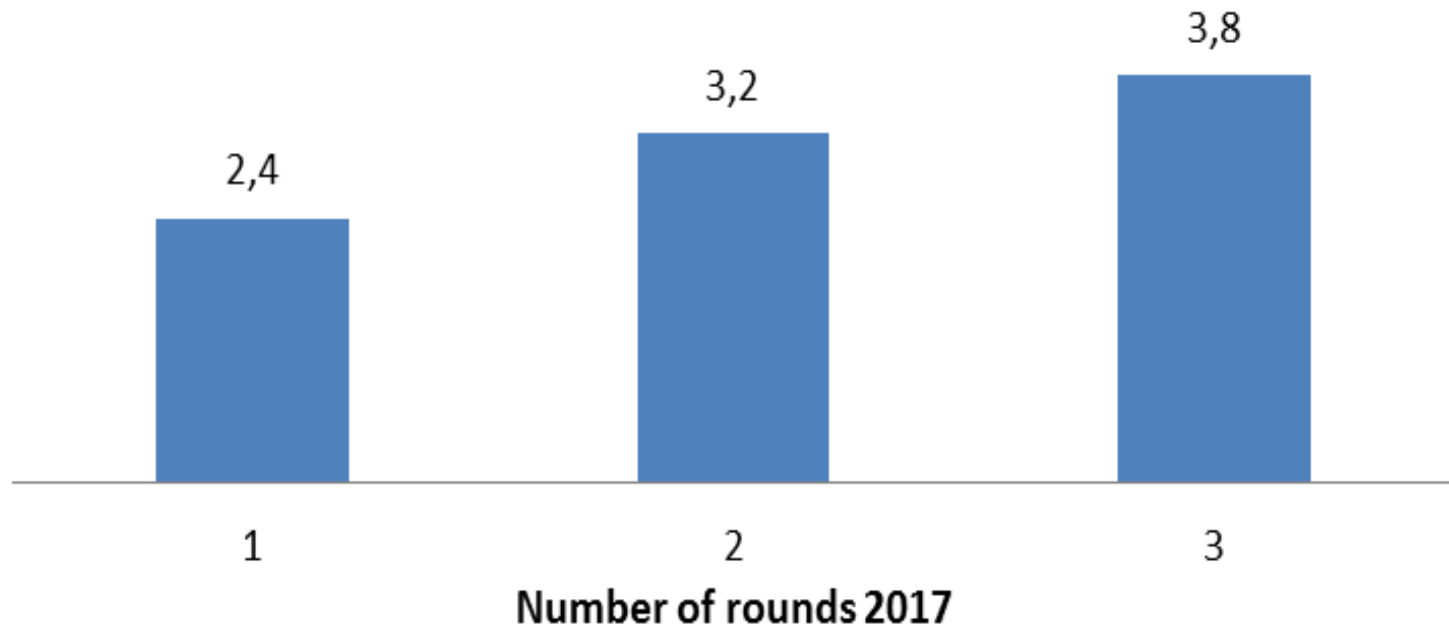




4^{ème} tour: 99,9%



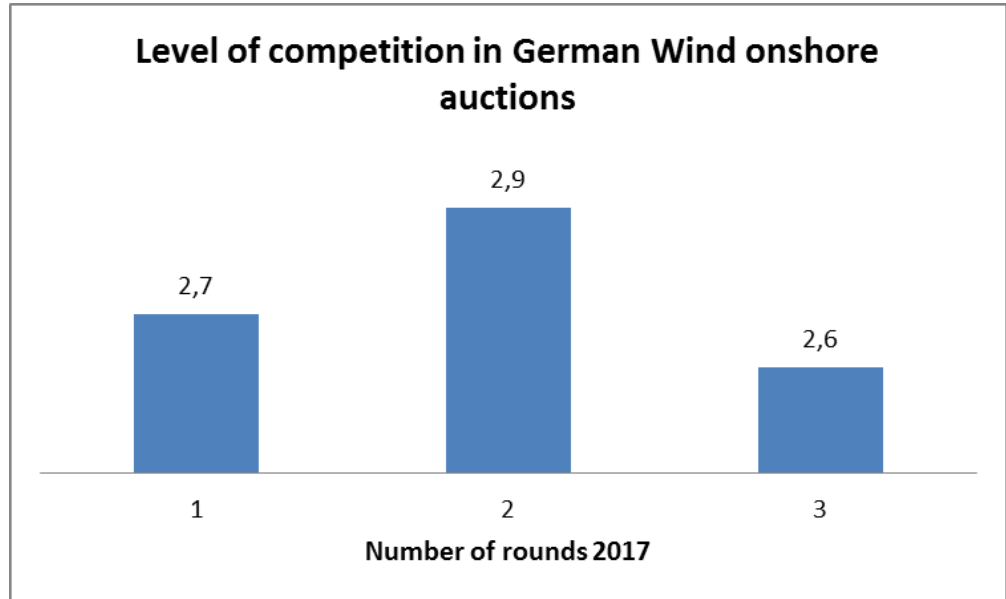
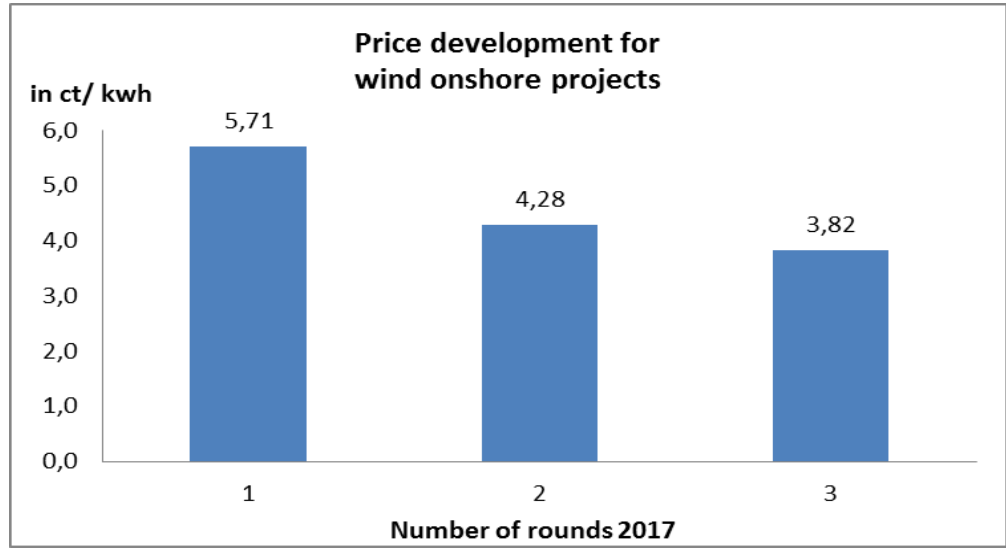
Level of competition in auctions for PV projects

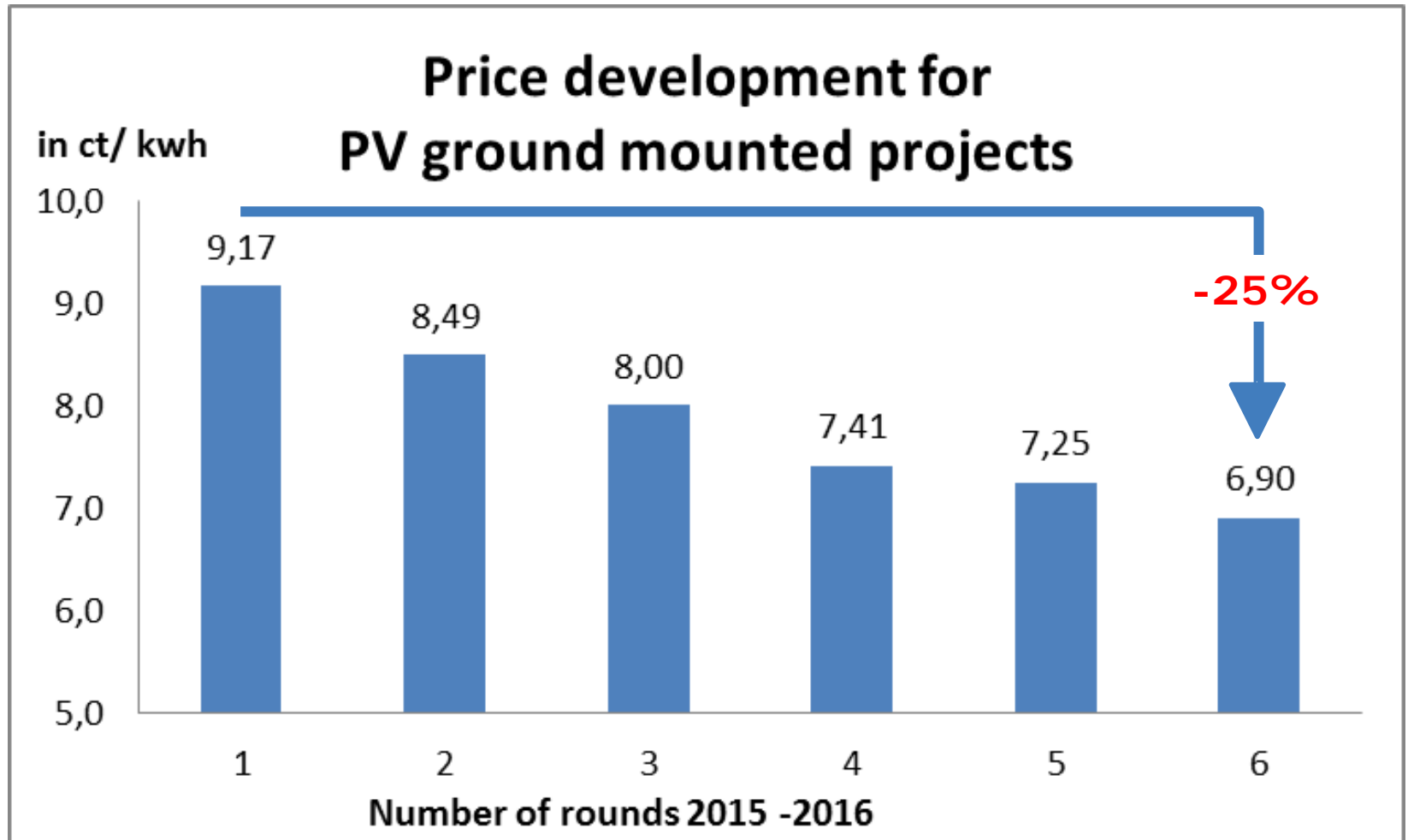


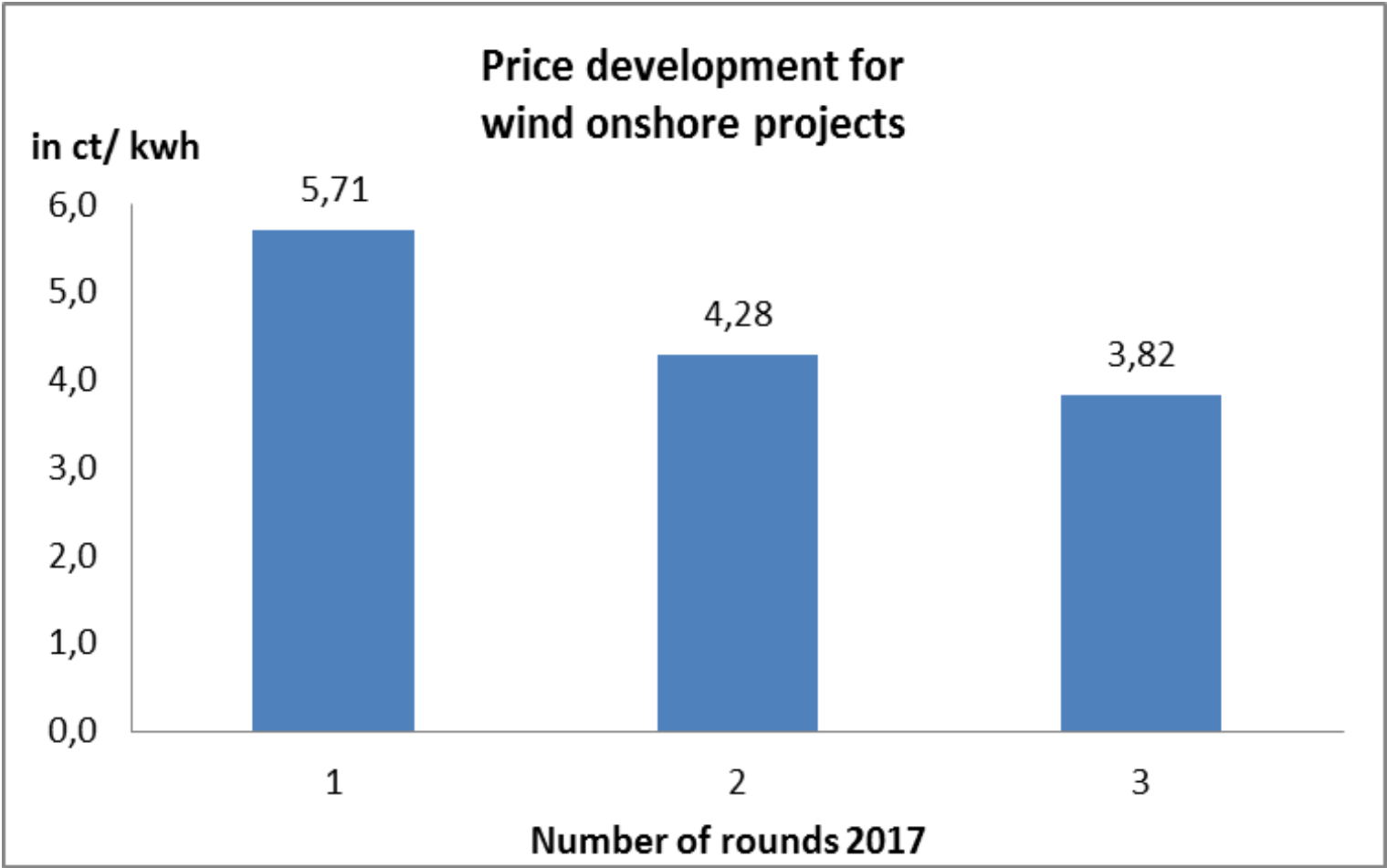


Gebotstermin	Ausschreibun gsvolumen (kW)	Zulässiger Höchstwert (ct/kWh)	Gebotsmeng e (kW)	Anzahl Gebote	Gebotswerte (ct/kWh)		
					Min	Max	Gew. Mittel
01/05/2017	800,000	7.00	2,136,730	256	4.20	7.00	5.82
01/08/2017	1,000,000	7.00	2,926,940	281	3.50	6.45	4.64
01/11/2017	1,000,000	7.00	2,590,845	210	2.20	6.66	4.02
01/02/2018	700,000	6.30	989,306	132	3.80	6.28	4.90

Gebotstermin	Zuschlagsme nge (MW)	Anzahl Zuschläge	Zuschlagswerte (ct/kWh)			Anzahl Ausschlüsse	Ausschlussm enge (kW)	Obergrenze NAG (kW)	Zuschlagsme nge NAG (kW)
			Min	Max	Gew. Mittel				
01/05/2017	806,660	70	5.25	5.78	5.71	12	60,600	258,000	261,350
01/08/2017	1,012,890	67	4.16	4.29	4.28	14	102,800	322,000	213,450
01/11/2017	1,000,375	61	3.80	3.82	3.82	15	172,300	430,550	231,300
01/02/2018	708,926	83	3.80	5.28	4.73	2	16,250	197,313	87,656







CONCLUSIONS



Compétition

- ✓ Haut niveau de concurrence (15-16)
- ✓ Nouvelle génération d'appels d'offres en 2017 confirme l'existence d'un cadre compétitif pour les AO

Coûts

- ✓ Réduction des coûts de l'ordre de 25% (15-16)
- ✓ Nouvelle génération d'appels d'offres en 2017 confirme cette tendance à la baisse des prix de référence

Réalisation des projets

- ✓ Réalisation des projets entre 90 et 100%
- ✓ À voir pour les 3 périodes restantes.

Diversité des acteurs

- ? Promoteurs de projets professionnels mais possibilité de vendre l'installation après réalisation. Pas d'information disponible.
- ? Règles pour les projets locaux difficiles/ faussent la compétitivité entre les projets (mémoire pour deux périodes d'AO)



Competitive bidding procedures can be a successful instrument for determining the level of support for RES technologies:

- **Very positive experience with PV ground-mounted projects** (high level of competition, reduced support levels and high realisation rates). **For wind onshore**, competition and price development have been positive so far. No information about realisation rates are available so far. First tender for biomass installations has been rather negative: low level of competition (undersubscription), many bids have been excluded from the process due to unclear rules for participation.
- **Simple & transparent design with same rules for all participants ensures the best results.**
- **Flexibility elements** (e.g. realisation on another location or of different installed capacity than bidden for) in tendering design have proven to be very useful to ensure project realisation (PV).
- So far **only results available for technology specific tendering procedures**. Only starting in 2018 technology neutral procedures will be implemented.
- For final assessment too little empirical evidences in terms of realisation rates available for the time being. A comprehensive assessment only possible when realisation time has expired.



- **Administrative burden is higher** (implementation of tendering rounds, evaluation of bids, communication of bidders, etc.) than in scheme, where support is being administratively determined.
- **Design elements should never be considered in isolation**, as they are always interlinked. This is the main challenge of designing tendering schemes (trade-offs). Further, **errors in tender design** have far reaching consequences, e.g. the introduction of special participation conditions for wind citizens' projects led to a distorted support level outcome.
- **Changes in tender design and too low financial securities/penalties for participation/non-realisation** can lead to “arbitrage” between tendering rounds: Project developer do not realise a project for which they have won a support entitlement, when they expect higher prices in the next tendering rounds which would fully offset the penalties. This leads to a disruption in the defined RES deployment trajectory.
- **Falling support levels could, in theory, also be achieved when being administratively determined through automatic support level adjustments.** Administration has to set a starting support level and a periodic adjustment factor. In the case of tenders, the administration will usually have to set a ceiling price. In both cases, the level chosen can be too high or too low.



Merci de votre attention

Yvonne Finger
Referat 605
Bundesnetzagentur
0049 228149040
yvonne.finger@bnetza.de