

Marktwertdifferenzen als Erlös- oder Kostentreiber in der geförderten Direktvermarktung

Fritz Halla

11.11.2021

1. Wie entstehen und wirken Marktwertdifferenzen in der geförderten Direktvermarktung?

2. Welchen Einfluss haben Standort und Anlagentechnologie heute und in Zukunft?

3. Wie wirkt sich dies auf die Direktvermarktungskosten aus?

4. Diskussion von Bewertungsbeispielen aus dem Marktwertatlas von enervis und anemos

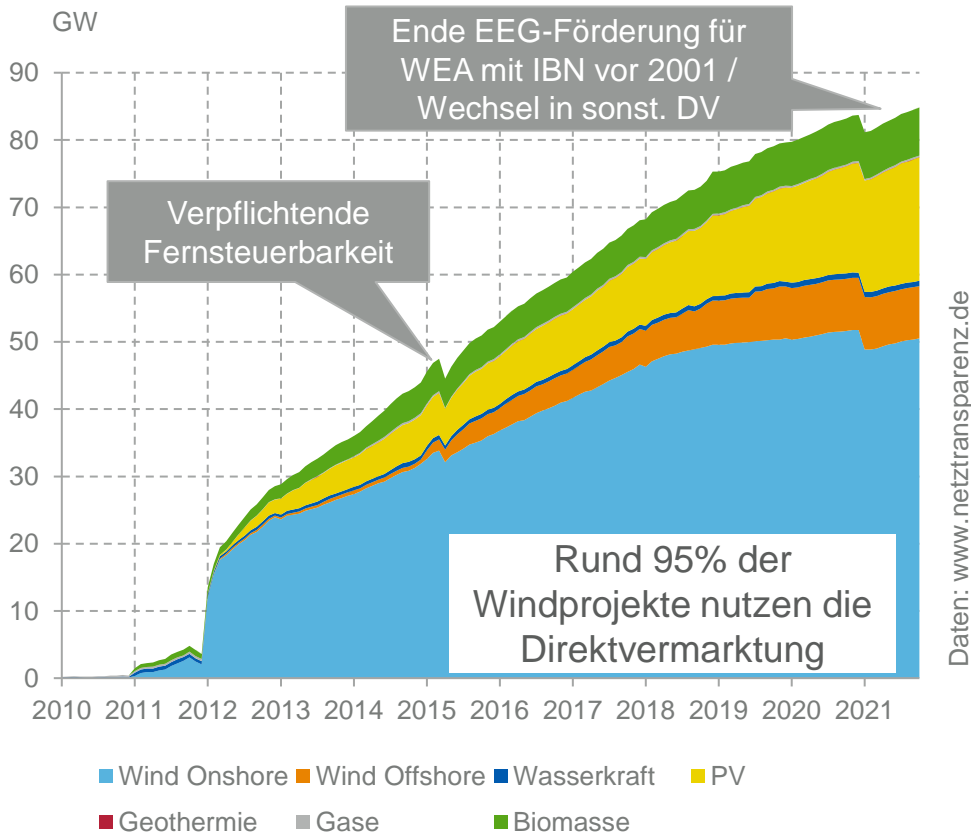
5. Fazit und Ausblick auf die Prognose

1. Wie entstehen und wirken Marktwertdifferenzen in der geförderten DV?

Nutzung der Direktvermarktung im EEG seit 2010

Direktvermarktung im Marktprämienmodell ist inzwischen Branchenstandard

Leistung in der Direktvermarktung

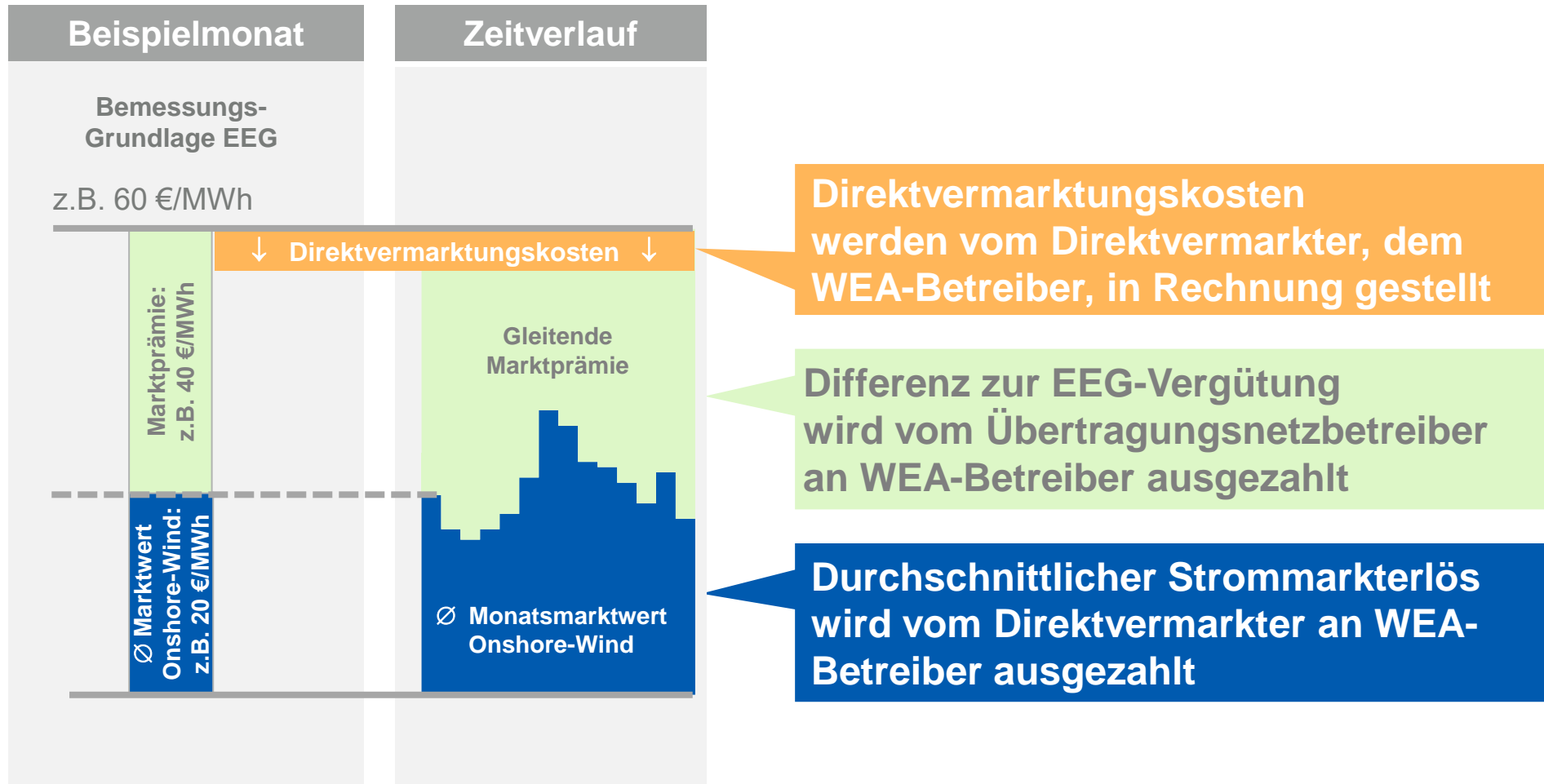


Marktentwicklung über alle Technologien

- **2010:**
 - erste Nutzung des Grünstromhändlerprivilegs (besonders günstige EEG-Anlagen)
- **2011:**
 - umfassende Nutzung des Grünstromhändlerprivilegs (Anstieg der Umlage machte deutlich mehr EEG-Anlagen wirtschaftlich)
- **2012:**
 - Übergang zum Marktprämienmodell (für fast alle EEG-Anlagen interessant), Rolle des Grünstromhändlerprivilegs stark reduziert
- **2013 – 2021:**
 - trotz reduzierter bzw. eingepreister Managementprämie weiterer Zuwachs

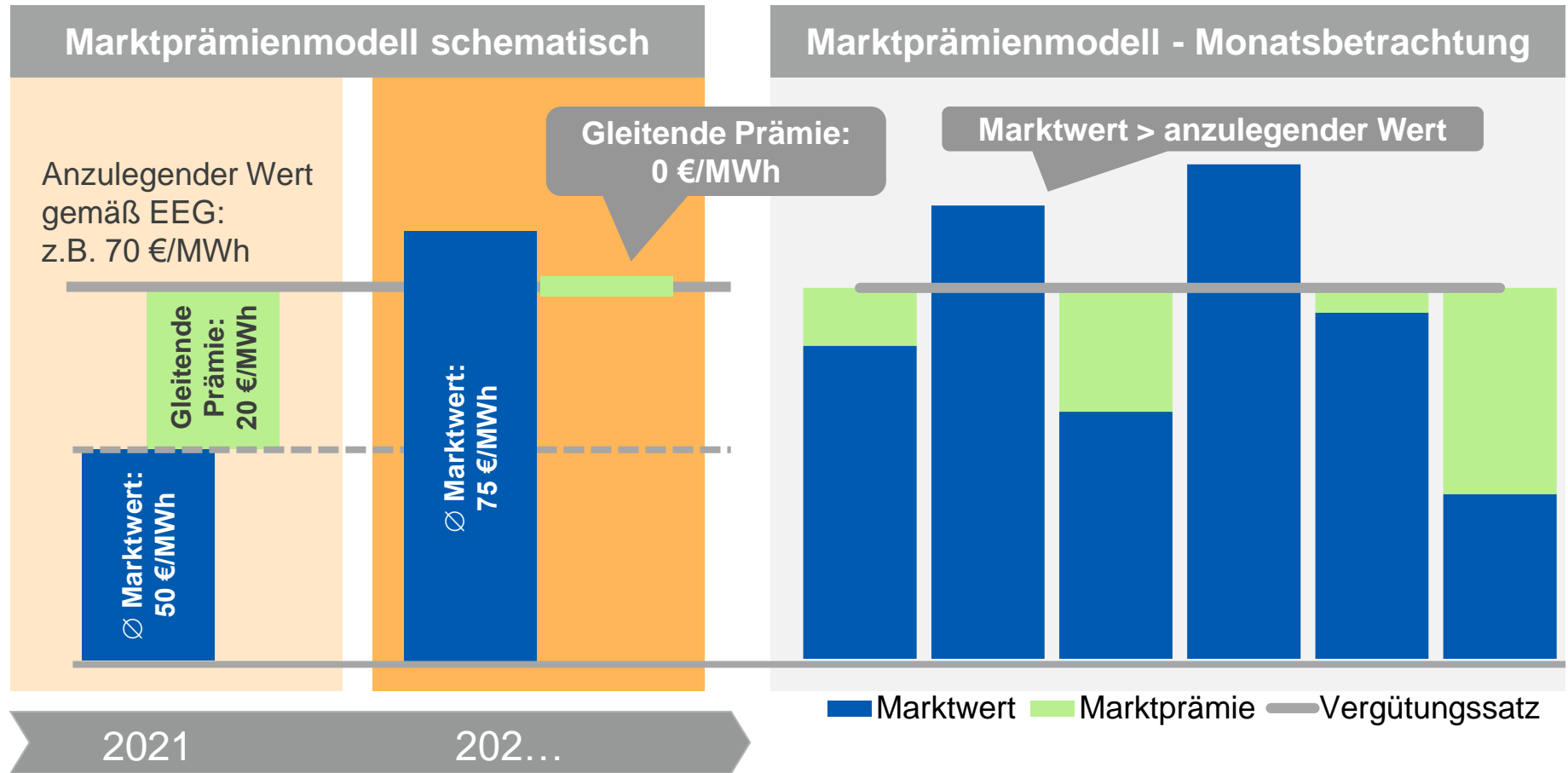
Marktwert und Marktprämie – Methodik (I)

Berechnung der Marktprämie erfolgt jeweils auf Monatsbasis (2-Strommodell)



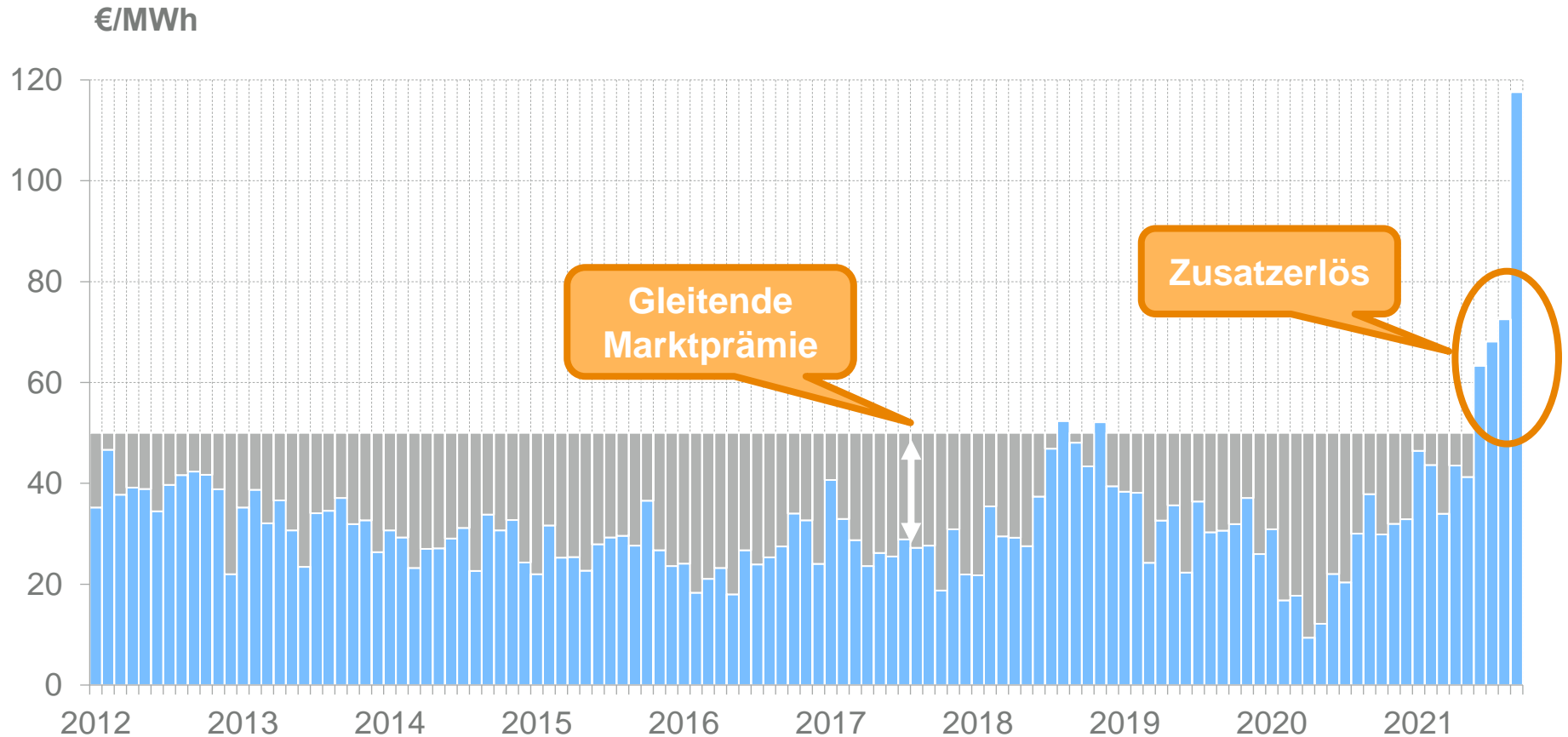
Marktwert und Marktprämie – Methodik (II)

Marktprämie fällt auf Null (wird aber nicht negativ) bei Marktwert > Anzulegender Wert



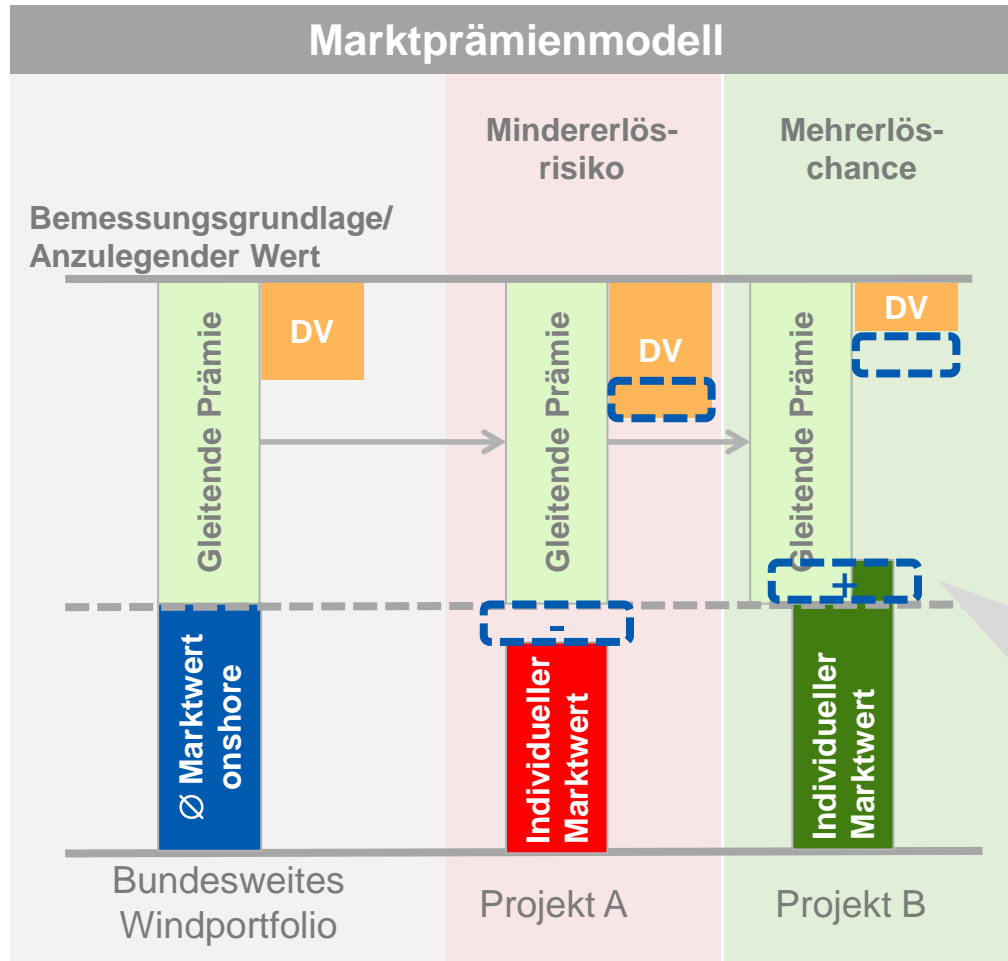
Hinweis: Zahlenwerte beispielhaft

Anzulegender Wert aus dem EEG = Absicherung Mindesterloes + Chance auf Zusatzerloese



Mehr- und Mindererlöse bei der Direktvermarktung

Gesetzliche Bewertung der Strommarkterlöse erfolgt pauschal (durchschnittlicher Marktwert), für den tatsächlichen Erlös ist jedoch der individuelle Projekt-Marktwert relevant!



DV Direktvermarktungskosten

Abhängig von Ausgleichsenergiekosten (Portfolio, Bilanzausgleich, Prognosequalität) und Wettbewerbsstruktur im Direktvermarktungssegment zzgl. Projekt-Marktwerteffekte

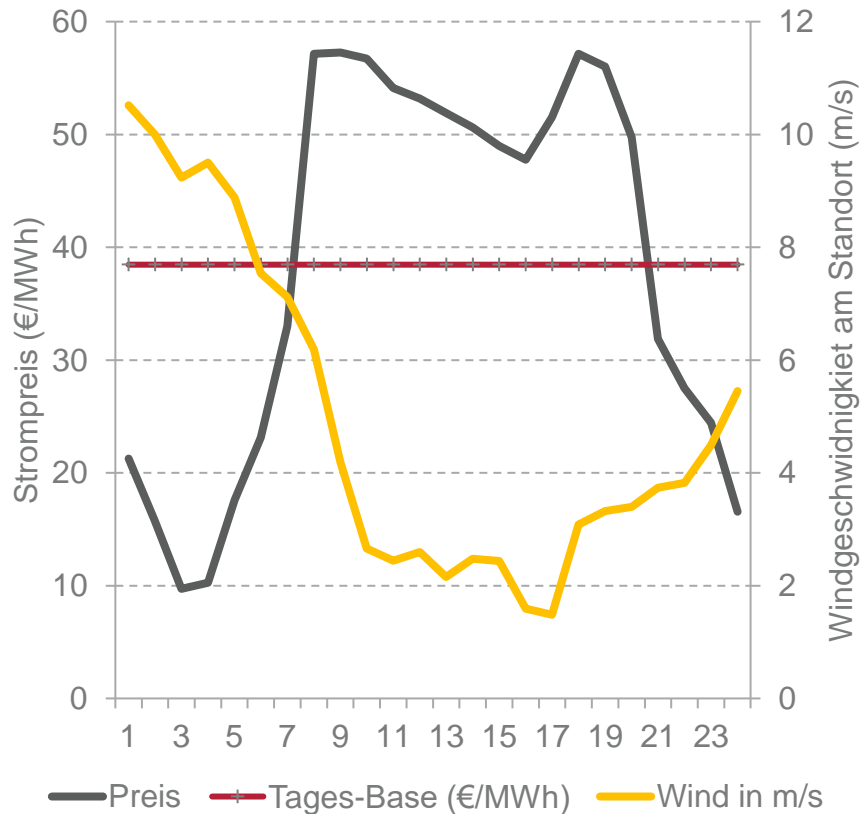
- Gegenwärtig: Differenzen von bis zu ± 2 €/MWh
- Einfluss von Standort/WEA-Typ
- Optimierung Direktvermarktung
- Optimierungsmöglichkeiten bei Neubau: WEA-Auswahl

2. Welchen Einfluss haben Standort und Anlagentechnologie heute und in Zukunft?

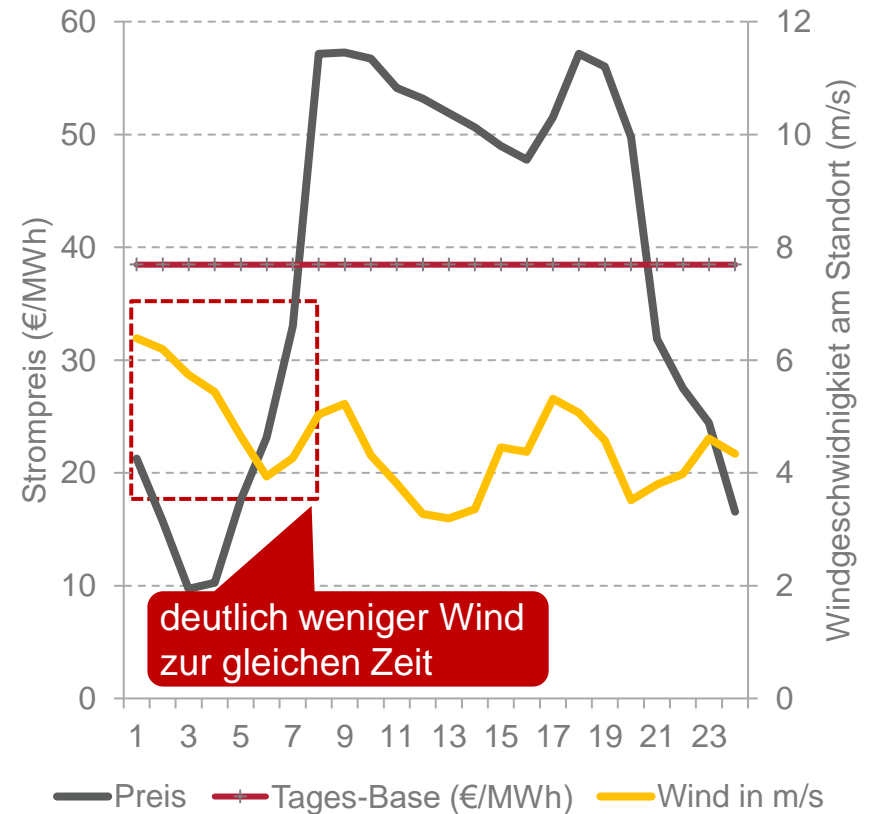
Vergleich von zwei Standorten – Wind- & Strompreise

Beispielstandorte A und B: der Strompreis zur Bewertung ist identisch, der Wind nicht

Standort A: Strompreise & Windgeschw.



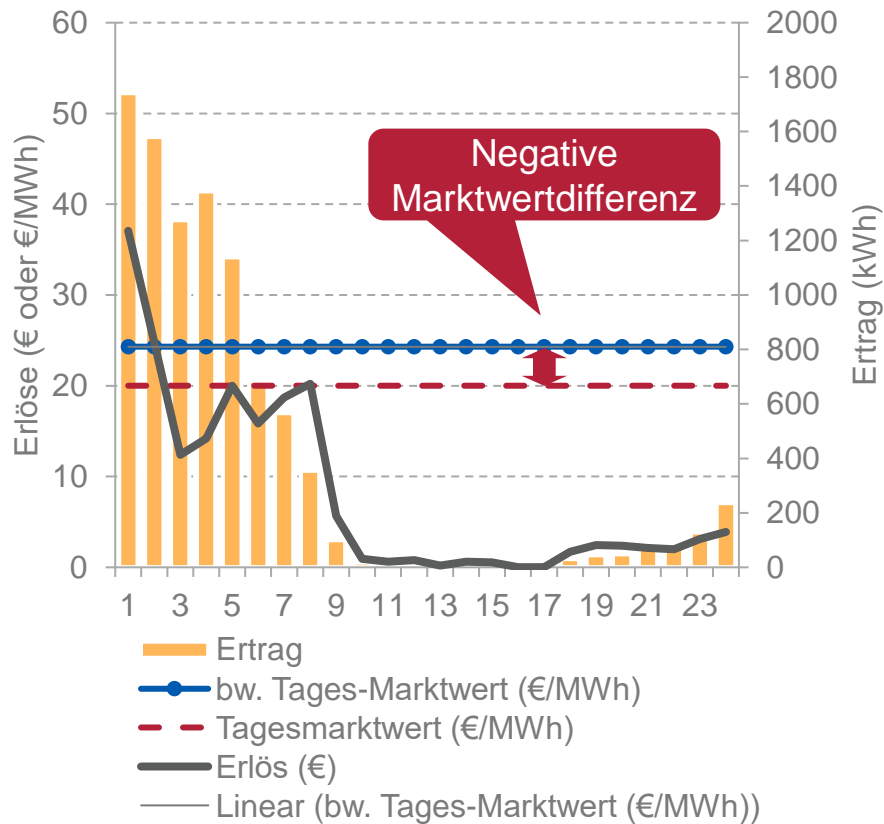
Standort B: Strompreise & Windgeschw.



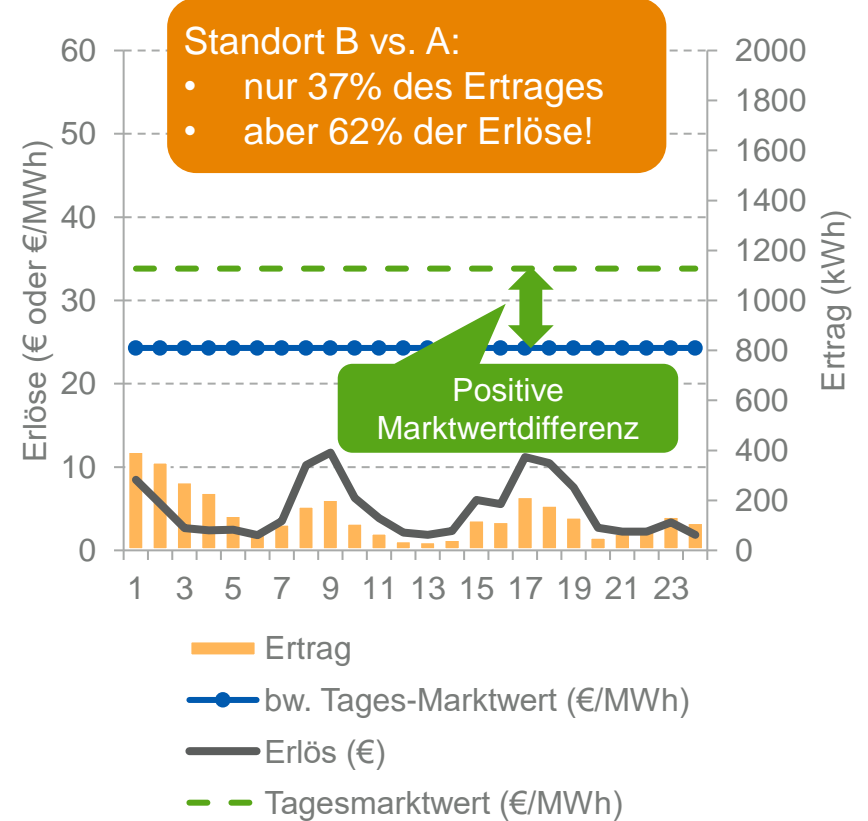
Vergleich zweier Standorte – Erlössituation

Beispielstandorte A und B

Standort A: Windertrag & Stromerlöse

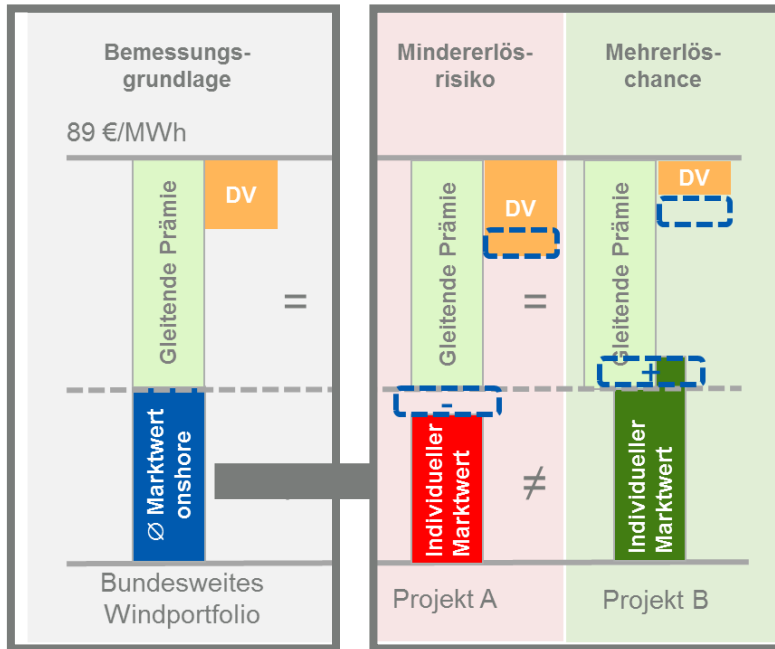


Standort B: Windertrag & Stromerlöse

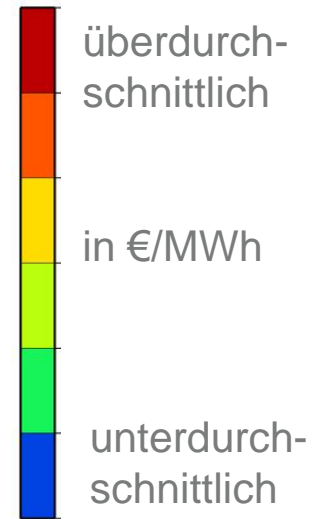
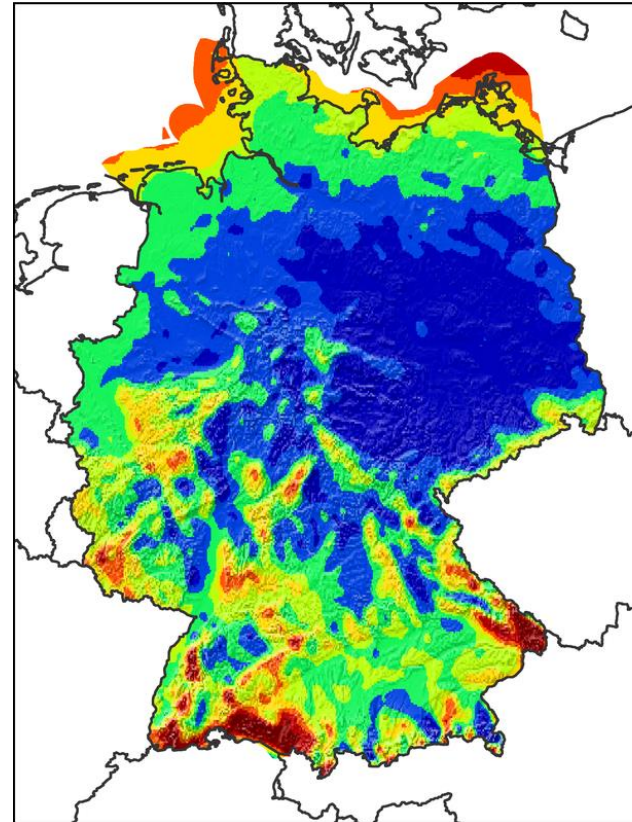


Bewertungsinstrument Marktwertatlas

Mehrerlöse steigern Wirtschaftlichkeit und Projektwert – www.marktwertatlas.de



Methodik: standortspezifische Berechnung des historischen Marktwertes und Abgleich mit bundesweitem Marktwert → ergibt spezifische Marktwertdifferenzen

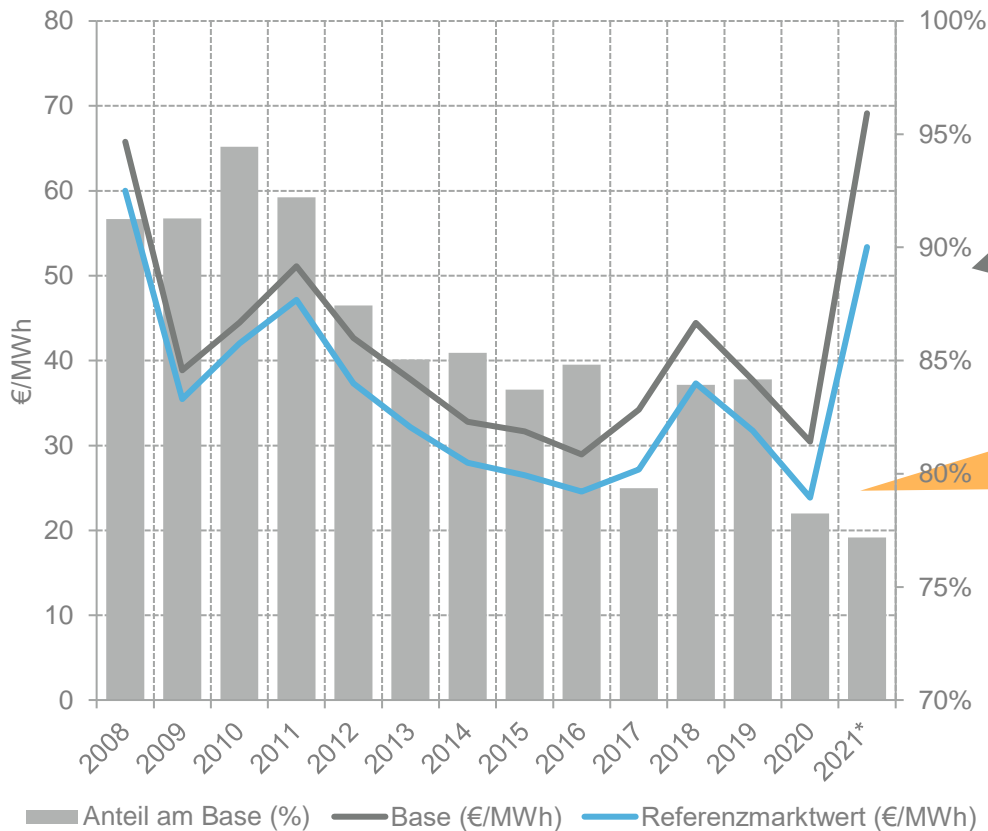


Historische Betrachtung, in €/MWh auf Jahresebene, Beispiel-WEA, eine Nabenhöhe
Ergebnis: Historische Differenzen zum bundesweitem Marktwert

3. Wie wirkt sich das auf die Direktvermarktungskosten aus?

Unterschiede von Strompreis & Onshore Marktwert

Strompreise & Marktwert Wind (€/MWh)



*bis 09/2021

Mittlerer Marktwert von Onshore Wind:

- Strompreis x gesamte Windeispeisung (mengengewichtet)
- Viel Wind → geringe Strompreise
- Daher Marktwert < Basepreis Strom, z.Zt. ca. 80% - Tendenz: fallend

Außerdem: standortspezifische Marktwerte streuen in einem Korridor um den bundesweiten Wind-Marktwert

Fazit: Analyse des spezifischen Marktwertes notwendig

Der Marktwertatlas als Online-Version

Innovatives Instrument zur Bewertung von Marktwerten – www.marktwertatlas.de

INPUT:
Auswahl von Anlagenparametern und Zeitraum

INPUT (optional):
Import von Koordinaten- und Standortlisten

BEDIENUNG:

- Zoomfunktionen
- Adresssuche
- Marker setzen und benennen
- Kartenlayer auswählen

OUTPUT:
Angabe von ausgewählten WEA-Parametern, Standort sowie zugehörigen Marktwertdifferenzen (auf zwei Kommastellen genau).

OUTPUT:
Farbliche Markierungen geben einen schnellen Überblick von Marktwerten und deren regionaler Verteilung.

ERGEBNISEXPORT.
Export der ausgewerteten Standorte und Marktwertdifferenzen als .xls-Datei.

Bezeichnung	Länge	Breite	Hersteller	Anlage	NH	2010	2011	2012	2013	2014
Windpark-Test	53.0000	8.0000			119m	0.15	0.19	0.94	0.87	1.14

4. Diskussionen von Bewertungsbeispielen aus dem Marktwertatlas

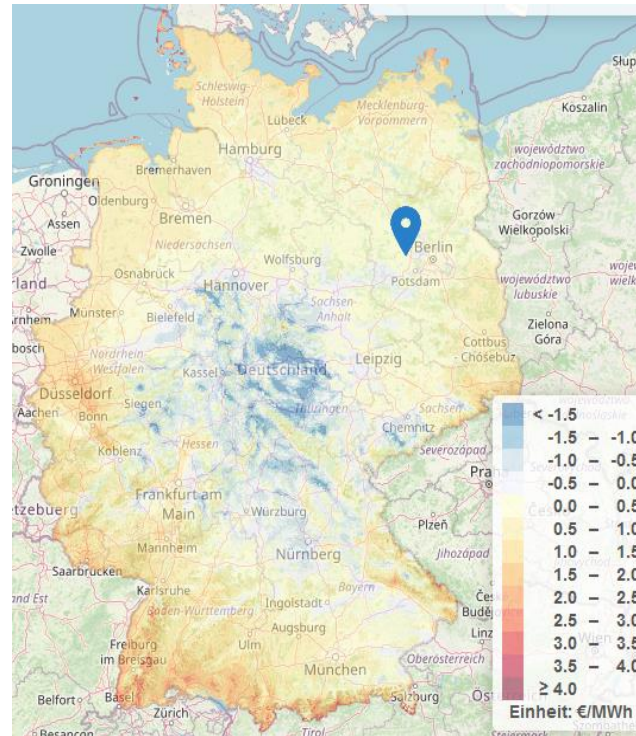
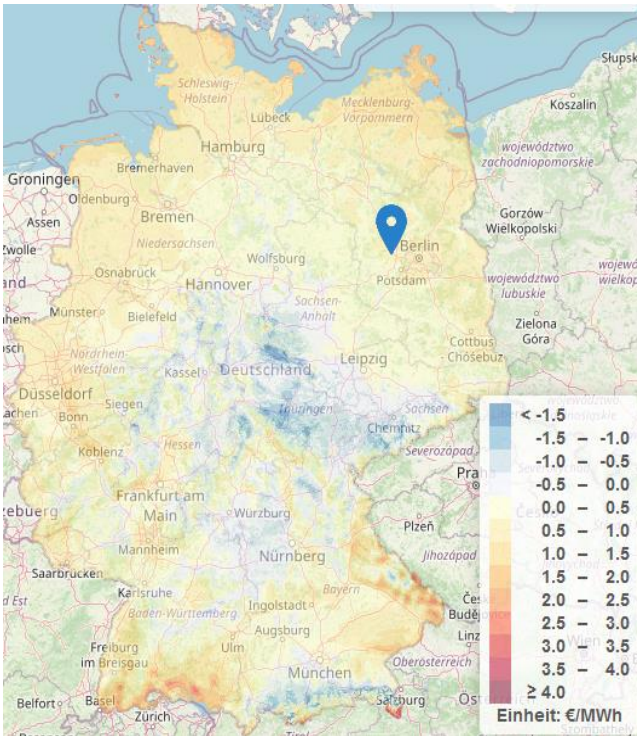
Verschiedene Jahre bei gleichem Anlagentyp

Enercon E-115 3.0 MW 92 m NH

2014

2018

2020



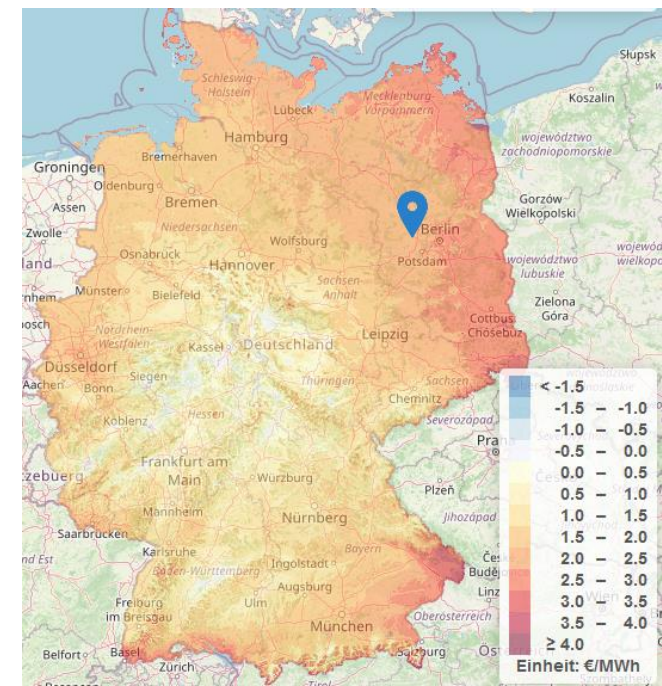
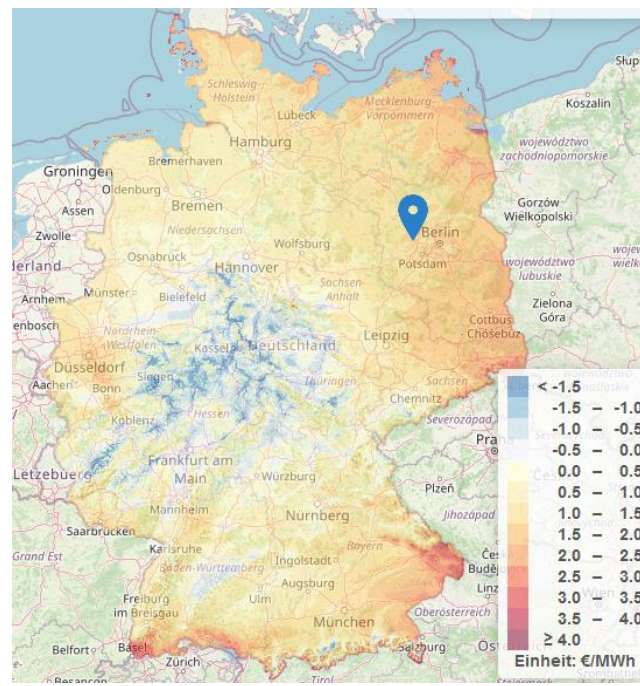
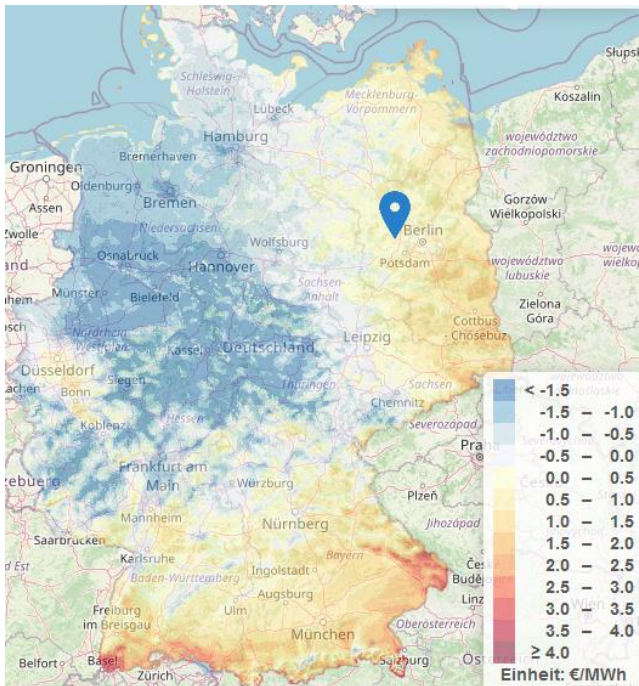
Gleiches Jahr unterschiedliche Anlagentypen

Jahr 2020

Enercon E-53

Nordex N117

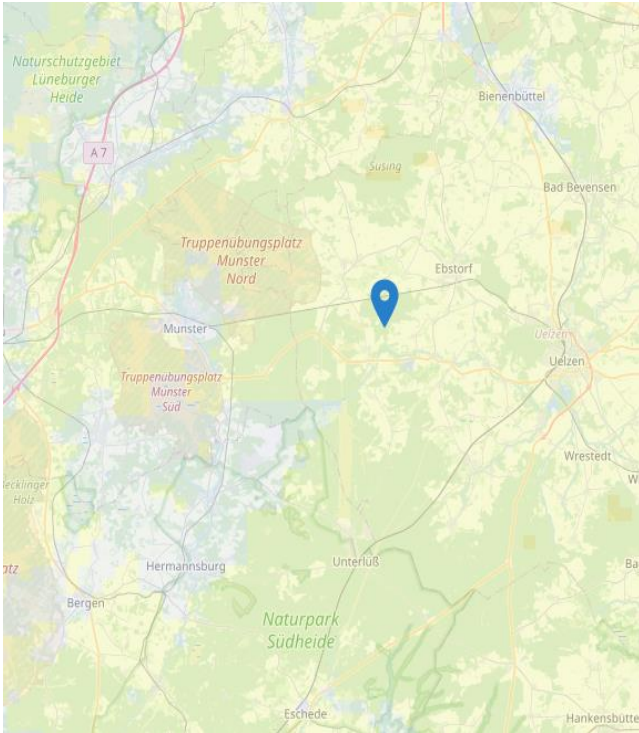
GE 5.5-158



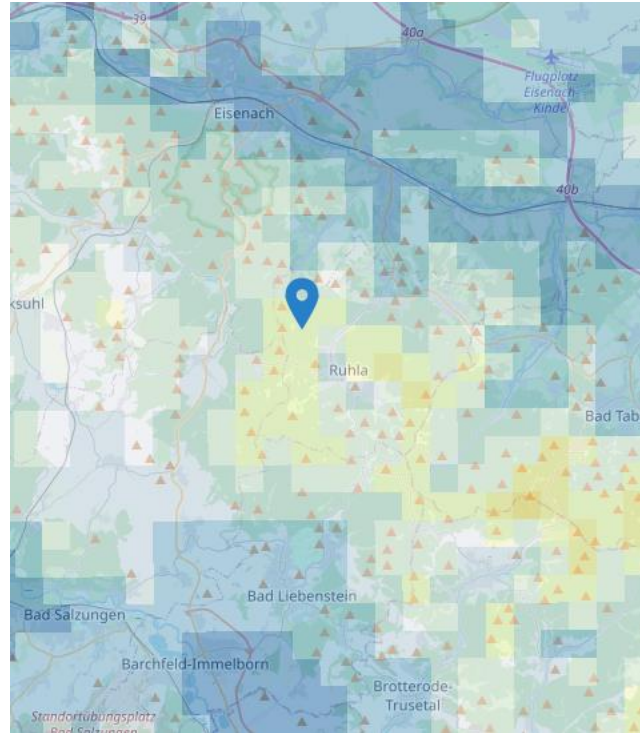
Detailbewertung Standort

E-82 2.3 MW

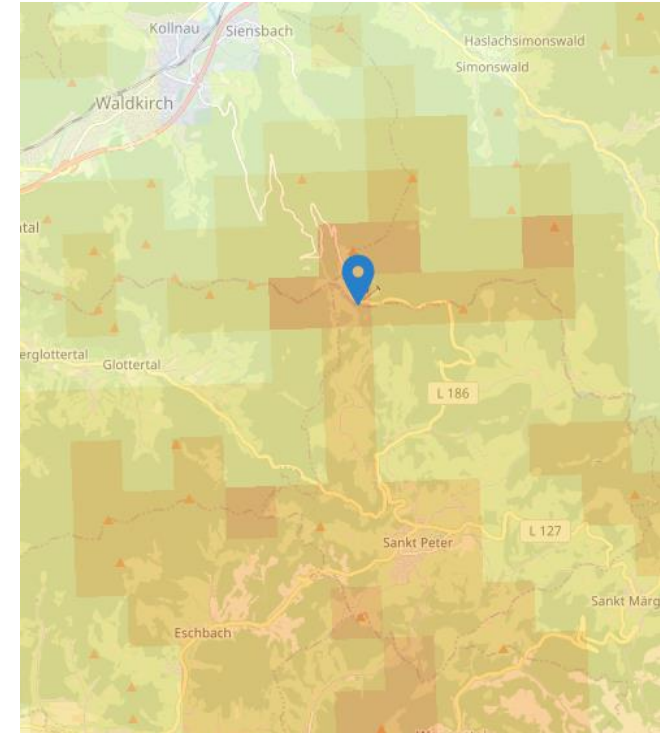
Norddeutsches Tiefland



Mittelgebirge



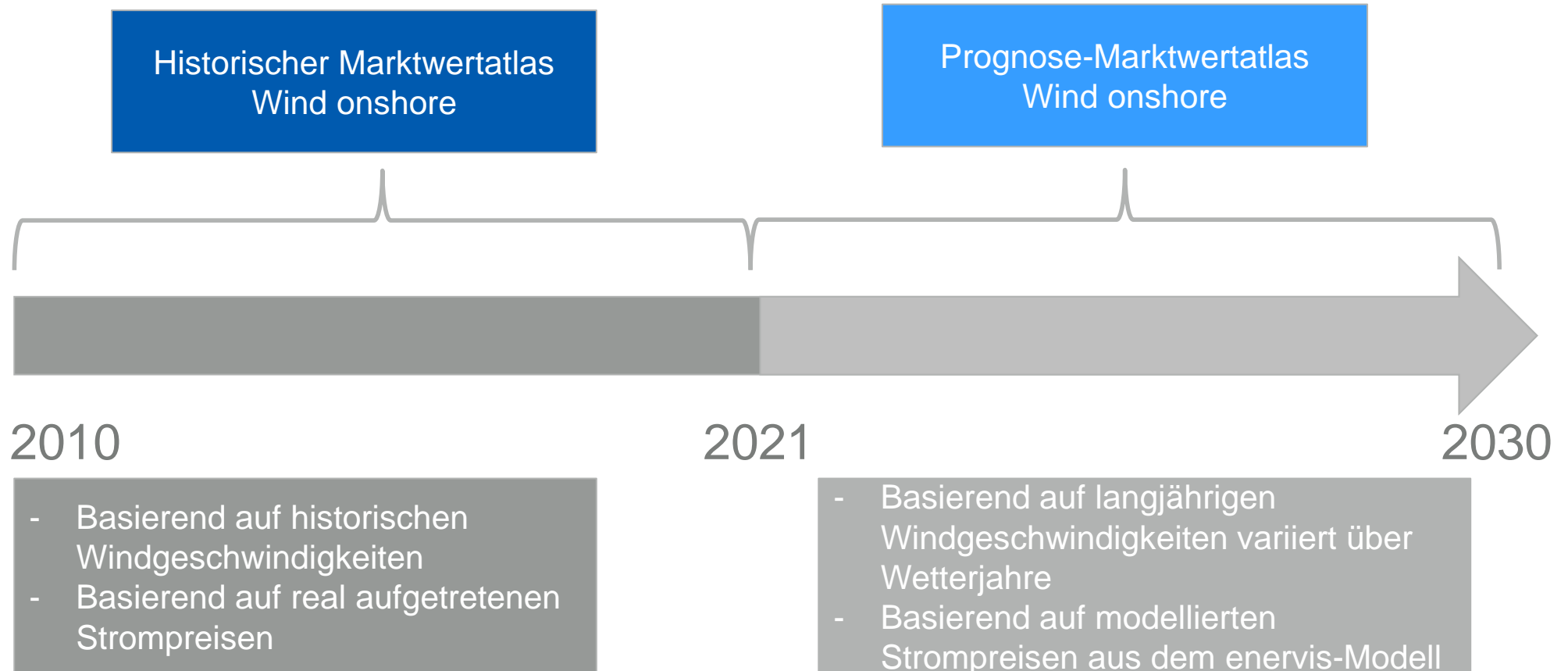
Süddeutschland



5. Fazit und Ausblick auf die Prognose

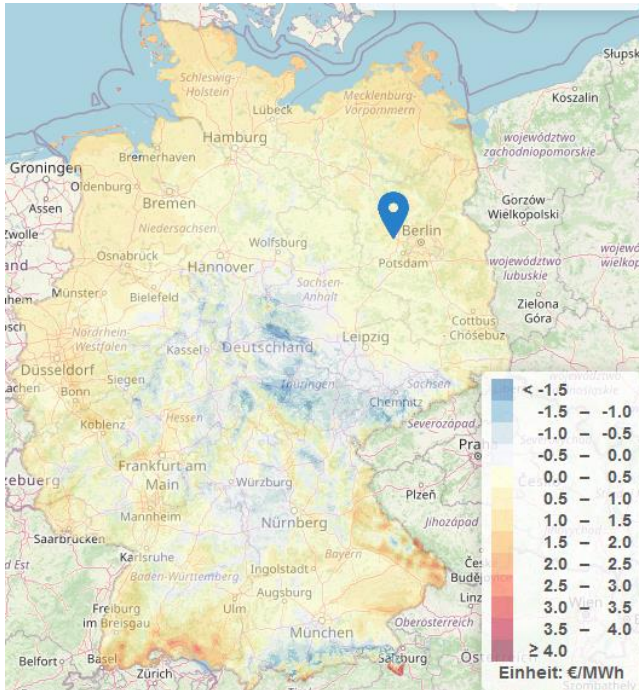
Bewertung von Marktwertdifferenzen in der Prognose

Der Prognose-Marktwertatlas setzt auf den historischen Marktwertatlas auf

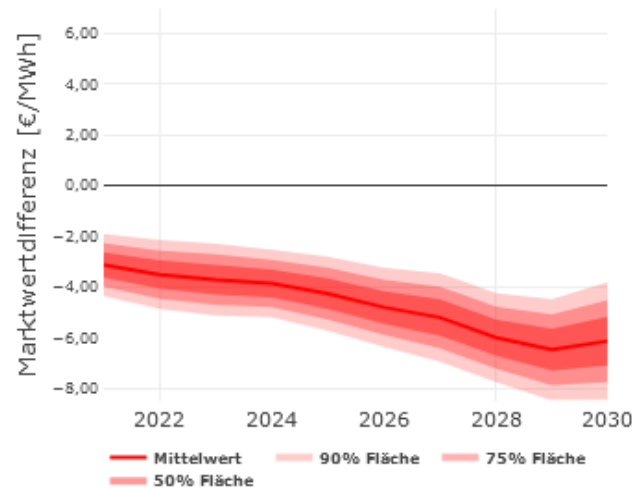


Prognose-Marktwertatlas für die Bewertung zukünftiger Marktwertdifferenzen

Karte



Entwicklung Marktwertdifferenzen



Ergebnisse in Tabelleform

Jahr	Mittelwert [€/MWh]	Std.-Abw [€/MWh]	25% Perzentil [€/MWh]	75% Perzentil [€/MWh]	5% Perzentil [€/MWh]	95% Perzentil [€/MWh]
2021	-3.12	0.74	-3.62	-2.62	-4.34	-1.90
2022	-3.50	0.82	-4.06	-2.94	-4.86	-2.14
2023	-3.70	0.86	-4.28	-3.12	-5.11	-2.29
2024	-3.85	0.81	-4.40	-3.30	-5.19	-2.51
2025	-4.25	0.89	-4.85	-3.65	-5.71	-2.79
2026	-4.79	0.94	-5.43	-4.15	-6.34	-3.24
2027	-5.19	1.06	-5.90	-4.48	-6.93	-3.45
2028	-5.98	1.06	-6.70	-5.26	-7.73	-4.23
2029	-6.46	1.21	-7.28	-5.64	-8.46	-4.46
2030	-6.12	1.41	-7.07	-5.17	-8.44	-3.80

**Sie haben noch Fragen zu diesem und anderen Themen?
Kontaktieren Sie mich gerne!**



FRITZ HALLA

fritz.halla@enervis.de

+49 (0)30 695 175 31



Nutzungshinweise

© **enervis energy advisors GmbH**. Alle Rechte sind vorbehalten (Rechte Dritter ausgenommen). Insbesondere die unerlaubte kommerzielle und gewerbliche Nutzung, die Vervielfältigung sowie die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Medien sind ohne Zustimmung nicht gestattet.

Soweit gesetzlich zulässig und vertraglich nicht abweichend geregelt, schließt enervis jegliche Haftung für Schäden aus, die aus der Verwendung dieser Dokumentation entstehen.

Die in dieser Dokumentation enthaltenen Daten und Informationen wurden nicht von enervis erhoben und nicht im Detail geprüft. Es handelt sich hierbei teilweise um öffentlich zugängliche Daten. enervis übernimmt deshalb keine Gewähr oder Haftung für die Richtigkeit und Vollständigkeit der in dieser Dokumentation enthaltenen Daten.

Diese Dokumentation berücksichtigt weder Ereignisse, die nach diesem Zeitpunkt eingetreten sind, noch deren Auswirkungen auf den Inhalt dieser Dokumentation. Dieses Dokument enthält zukunftsgerichtete Aussagen und Informationen, die die aktuelle Perspektive in Bezug auf zukünftige Ereignisse und Marktentwicklungen widerspiegeln. Die tatsächlichen Ergebnisse können wesentlich von den in dieser Studie geäußerten oder implizierten Erwartungen aufgrund bekannter und unbekannter Risiken und Unsicherheiten abweichen.

Die hier dargestellten Inhalte sind untrennbar mit der konkreten Fragestellung und den Rahmenbedingungen des zugrundeliegenden Themas / Projektes verknüpft, die sich möglicherweise nicht aus dem Dokument selbst erschließen. Die Inhalte dieses Dokuments beanspruchen daher keinerlei Aussagekraft für andere Fragestellungen unter anderen Rahmenbedingungen. Dies gilt insbesondere für Dokumente, die nicht explizit als Gutachten gekennzeichnet sind. Die Übertragbarkeit auf andere Fragestellungen (wie z.B. in Gerichts- und Schiedsverfahren) ist generell nicht gegeben und wäre durch enervis im Einzelfall zu prüfen, sowie schriftlich zu bestätigen. Dokumentationen, die als „Kurzstudien“ gekennzeichnet sind, geben die Inhalte eines Projektes nur verkürzt wieder. Dokumentationen, die als „Ergebnispapiere“ gekennzeichnet sind, fokussieren darüber hinaus die Ergebnisse eines Projektes und gehen nicht detailliert auf Herleitung oder Methodik ein.

Zu konkreten Fragestellungen sollte stets eine anlassbezogene und qualifizierte Beratung (z.B. durch Berater, Rechtsanwälte) eingeholt werden.



enervis energy advisors GmbH
Schlesische Str. 29-30
10997 Berlin
Germany
Fon +49 (0)30 695175-0
Fax +49 (0)30 695175-20

E-Mail kontakt@enervis.de