

Projektspezifische Markt- und Profilwerte für Ü-20-Anlagen im Weiterbetrieb

Fritz Halla

11.11.2021

enervis – energiewirtschaftliche Beratung seit 2001



enervis bewertet auf Basis von: Daten, Modellen und langjähriger Markterfahrung.

Strompreis- und Marktwertszenarien:

Wind und Solar

konventionelle Kraftwerke

Kraft-Wärme-Kopplung

Speicher

 Power-to-X

enervis Produkte:

- Erlösgutachten
- Marktwertatlas
- PPA-Tool zur Preisbewertung

1. Wie berechnet sich der Markt- und Profilwert für Ü20-Anlagen?

2. Wie unterscheiden sich die Profilwerte für Weiterbetriebsanlagen in Deutschland?

3. Welchen Einfluss hat dies auf die Preise von Ü20-PPAs?

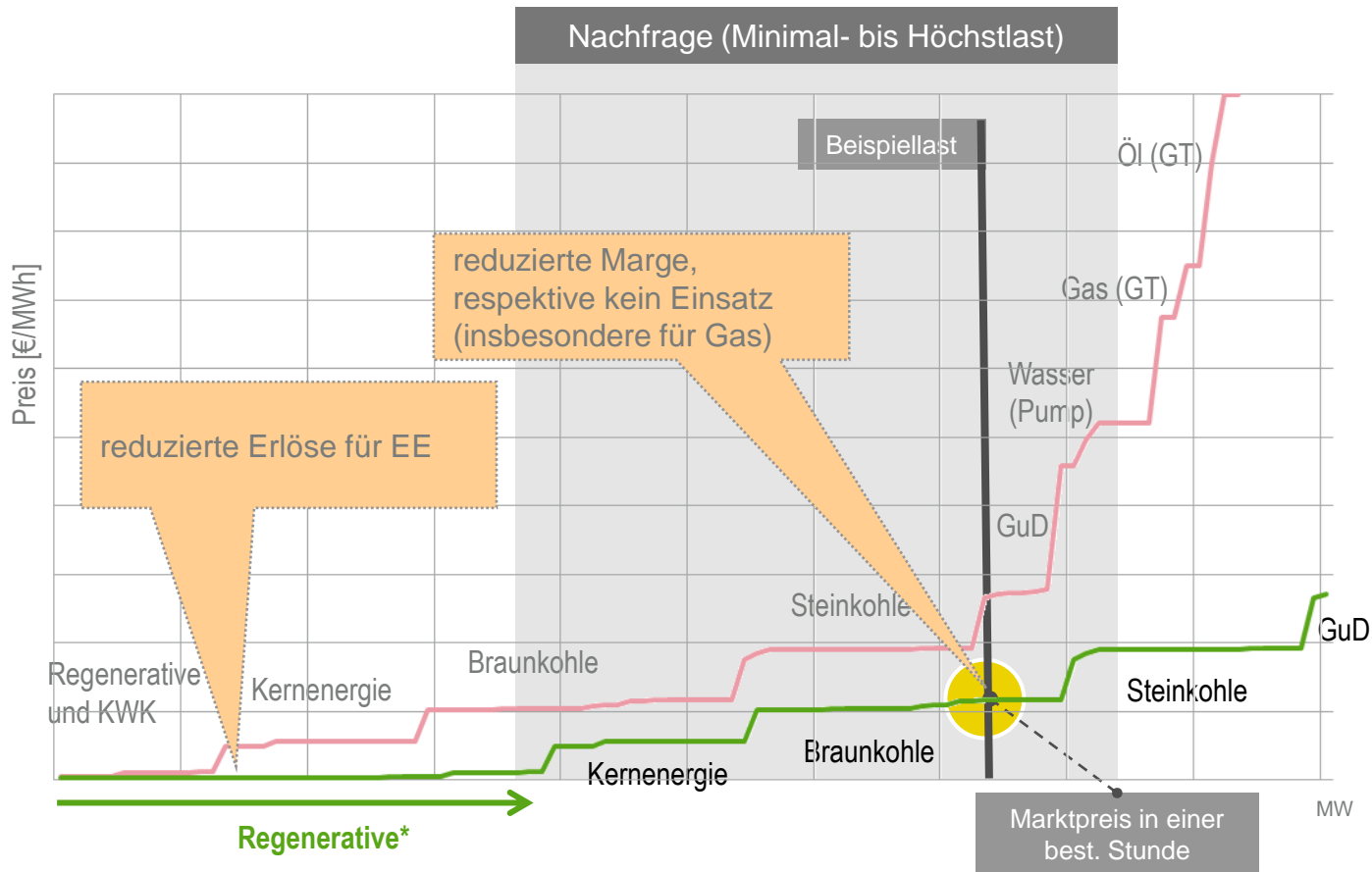
4. Diskussion von Bewertungsbeispielen aus dem Profilwertatlas von enervis und anemos

5. Kurzbewertung anhand eines „Ü-20-Projektsteckbriefes“

1. Wie berechnet sich der Markt- und Profilwert für Ü20-Anlagen?

Merit-Order-Effekt der Erneuerbaren Energien

Die geförderte EE-Stromeinspeisung senkt den Marktpreis punktuell ab

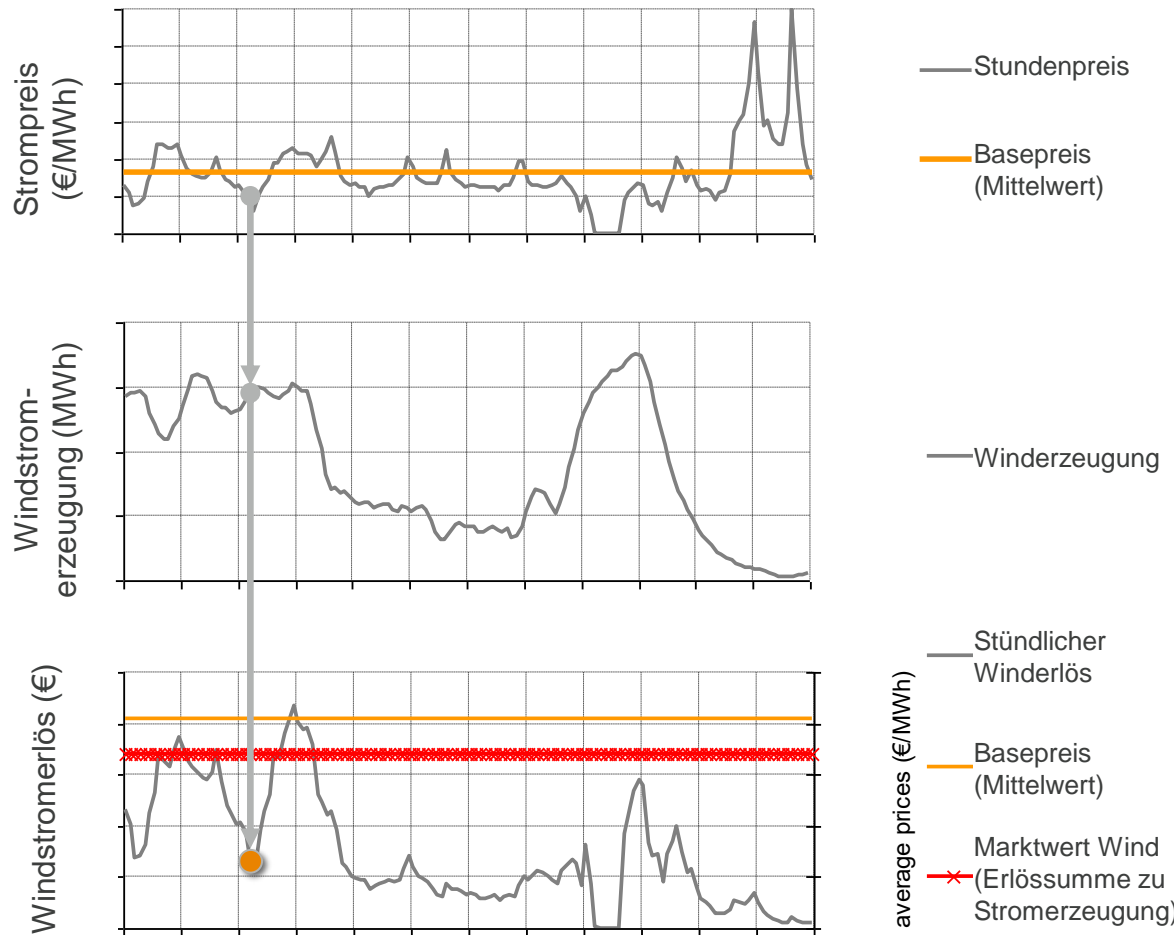


*20 GW PV + 6 GW Wind

Quelle: enervis

Berechnung des Marktwerts von Windstrom

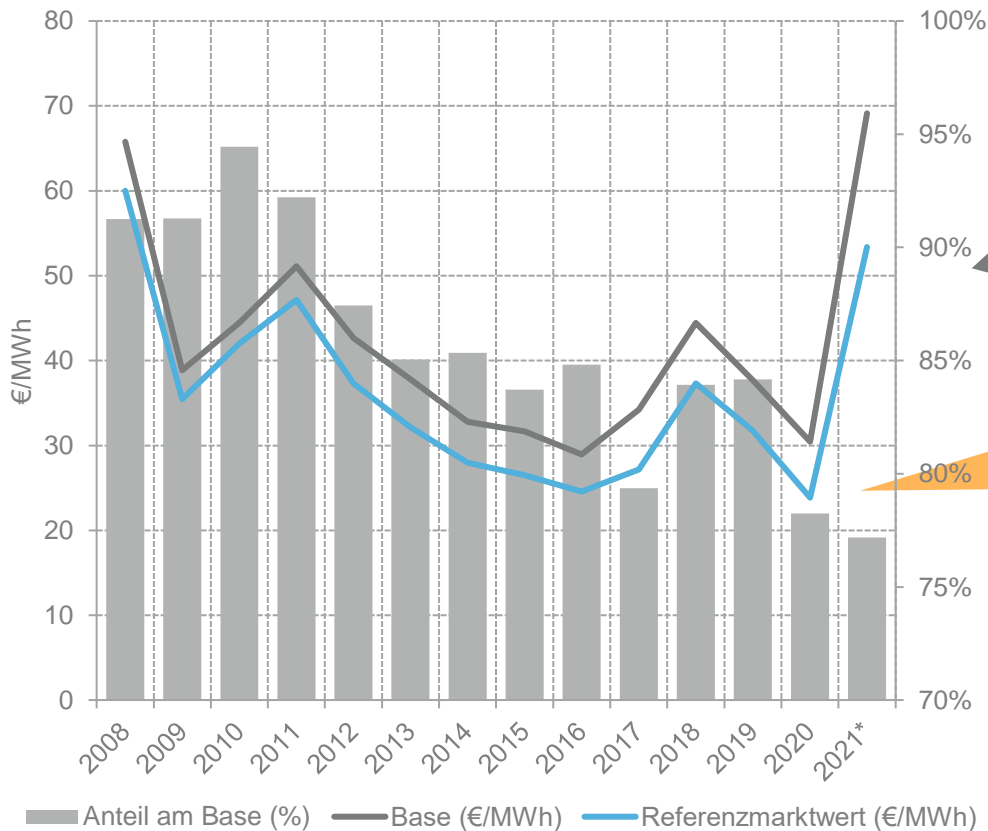
Methodik zur Berechnung von standort- und technologiespezifischen Marktwerten



- Stündlicher Strompreis x stündliche Windstromerzeugung = Marktwert des Windstroms auf dem Spotmarkt
- Der Marktwert berechnet sich aus der Menge der Windstromproduktion in einer Stunde multipliziert mit dem zeitgleich am Stromgroßhandel (EPEX Spot) herrschenden Strompreis
- Der Marktwert von Wind liegt systematisch unterhalb des mittleren Strompreises (derzeit: ca. 80%)
- Dieser Profilwertfaktor ist dynamisch und muss in der Bewertung berücksichtigt werden

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

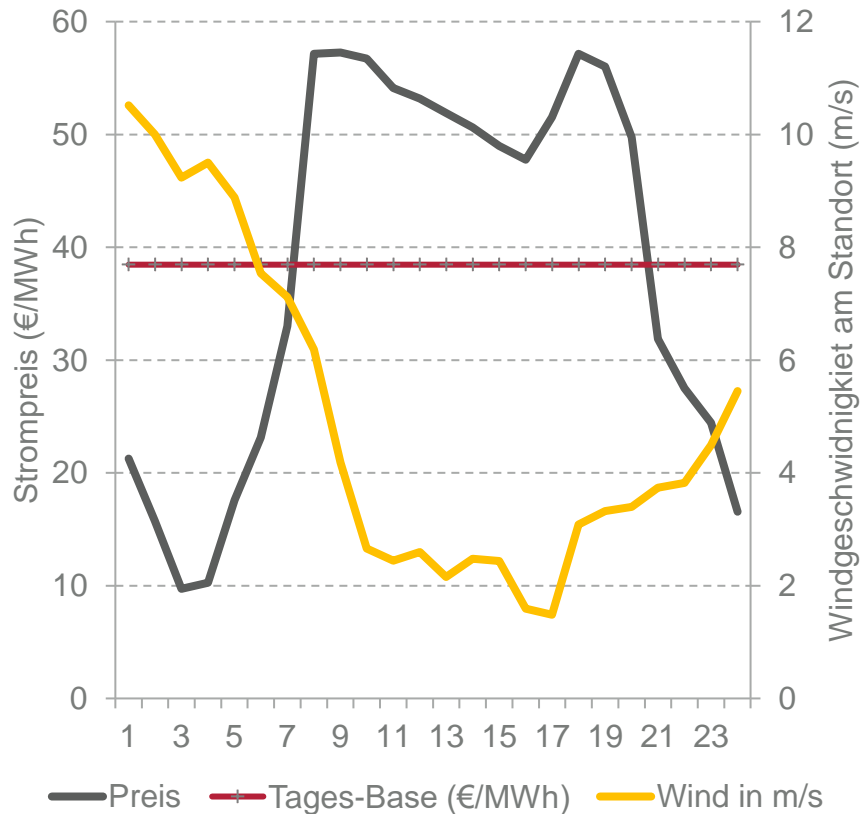
Fazit: Analyse des spezifischen Marktwertes notwendig

2. Wie unterscheiden sich die Profilwerte für Weiterbetriebsanlagen in Deutschland?

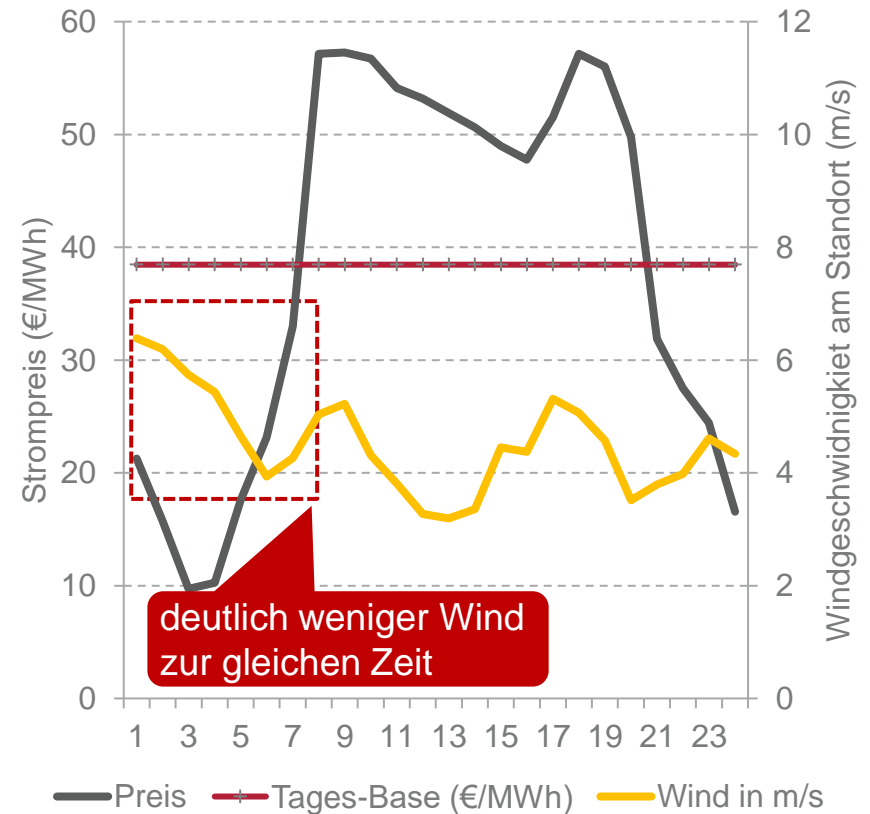
Vergleich von zwei Standorten – Wind- & Strompreise

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

Standort A: Strompreise & Windgeschw.



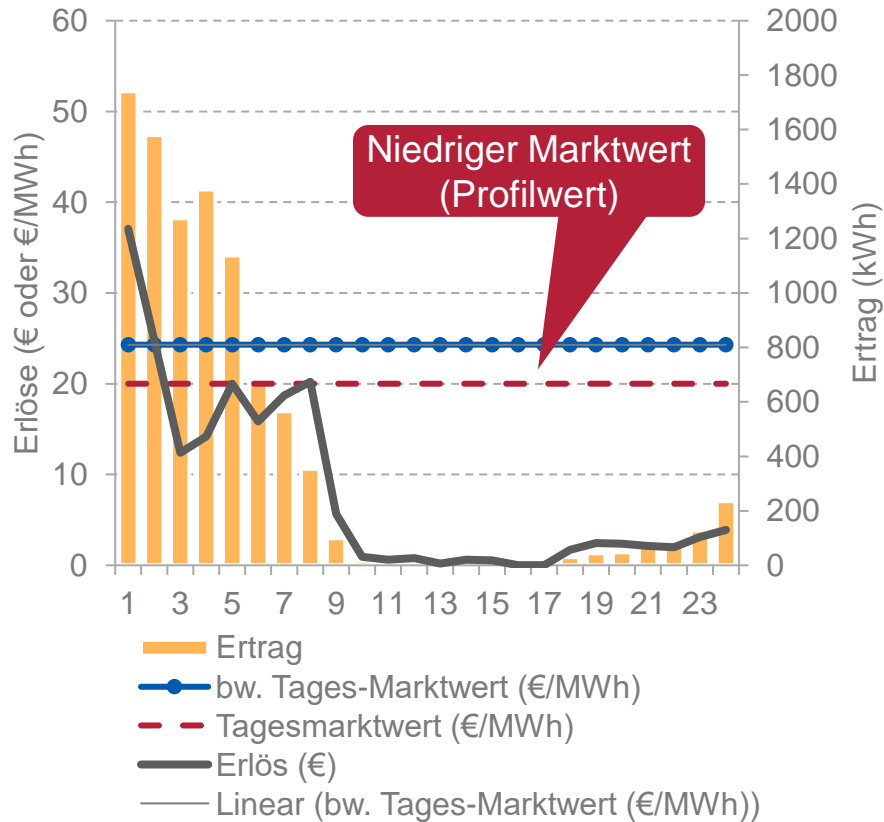
Standort B: Strompreise & Windgeschw.



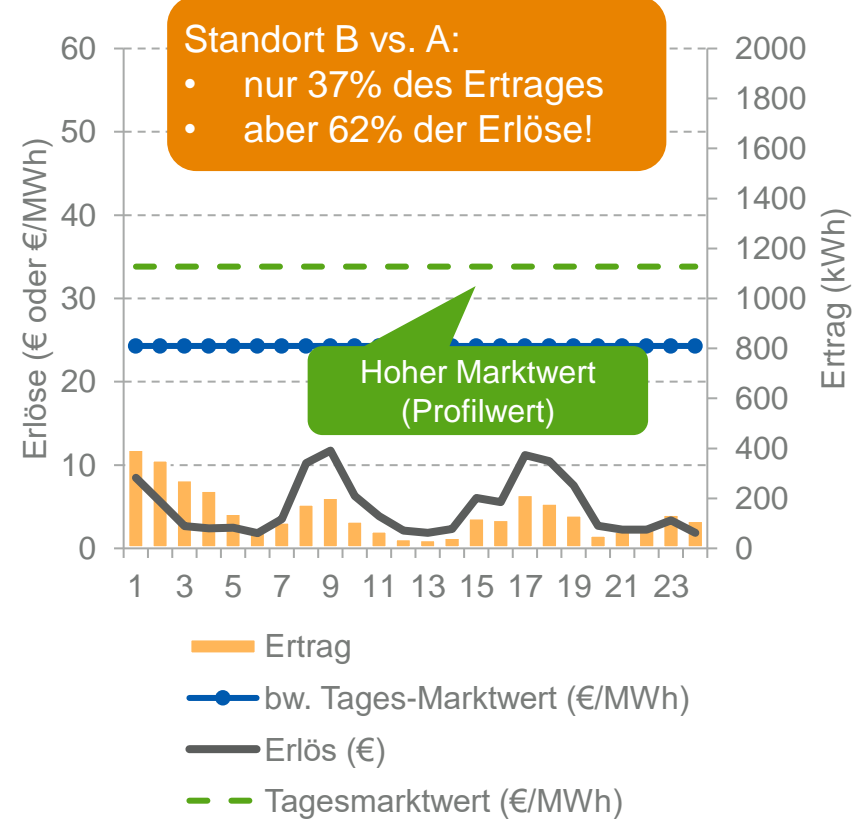
Vergleich zweier Standorte – Erlössituation

Beispielstandorte A und B

Standort A: Windertrag & Stromerlöse

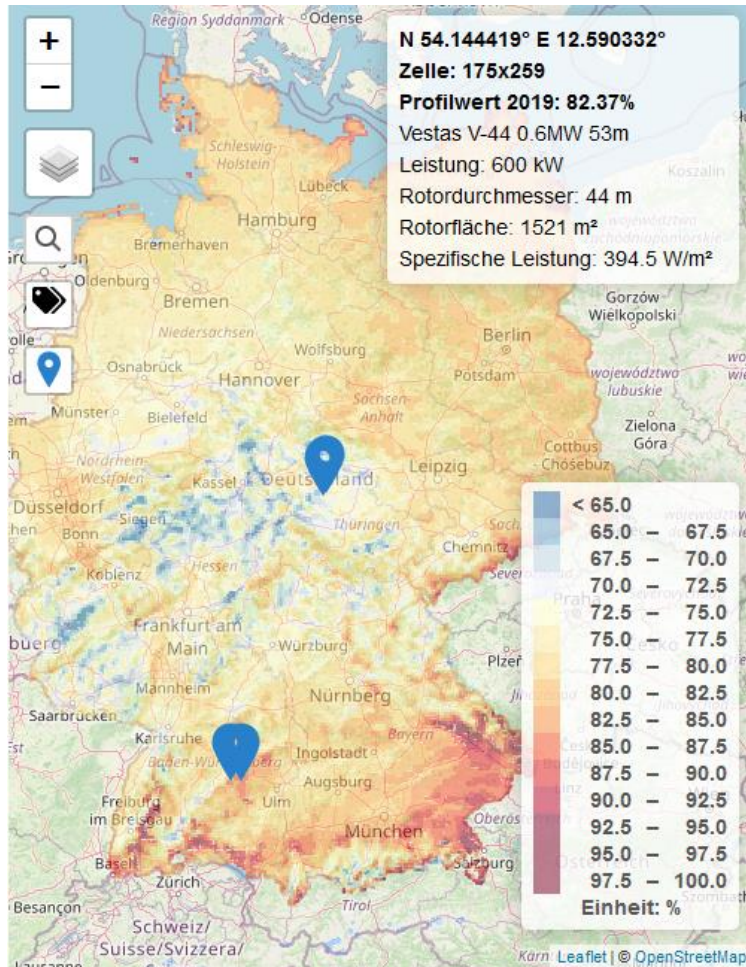


Standort B: Windertrag & Stromerlöse



Unterschiede in den Profilwerten für Alt-WEA

Eine standort- und technologiespezifische Bewertung ist notwendig



Standort	Technologie	Profilwert (2021)
Baden-Württemberg	E-53 0.8 MW 60 m NH	89,9%
Thüringen	E-53 0.8 MW 60 m NH	79,9%
Baden-Württemberg	V44 0.6 MW 53 m NH	82,6%
Thüringen	GE 1.5sl 65 m NH	76,2%

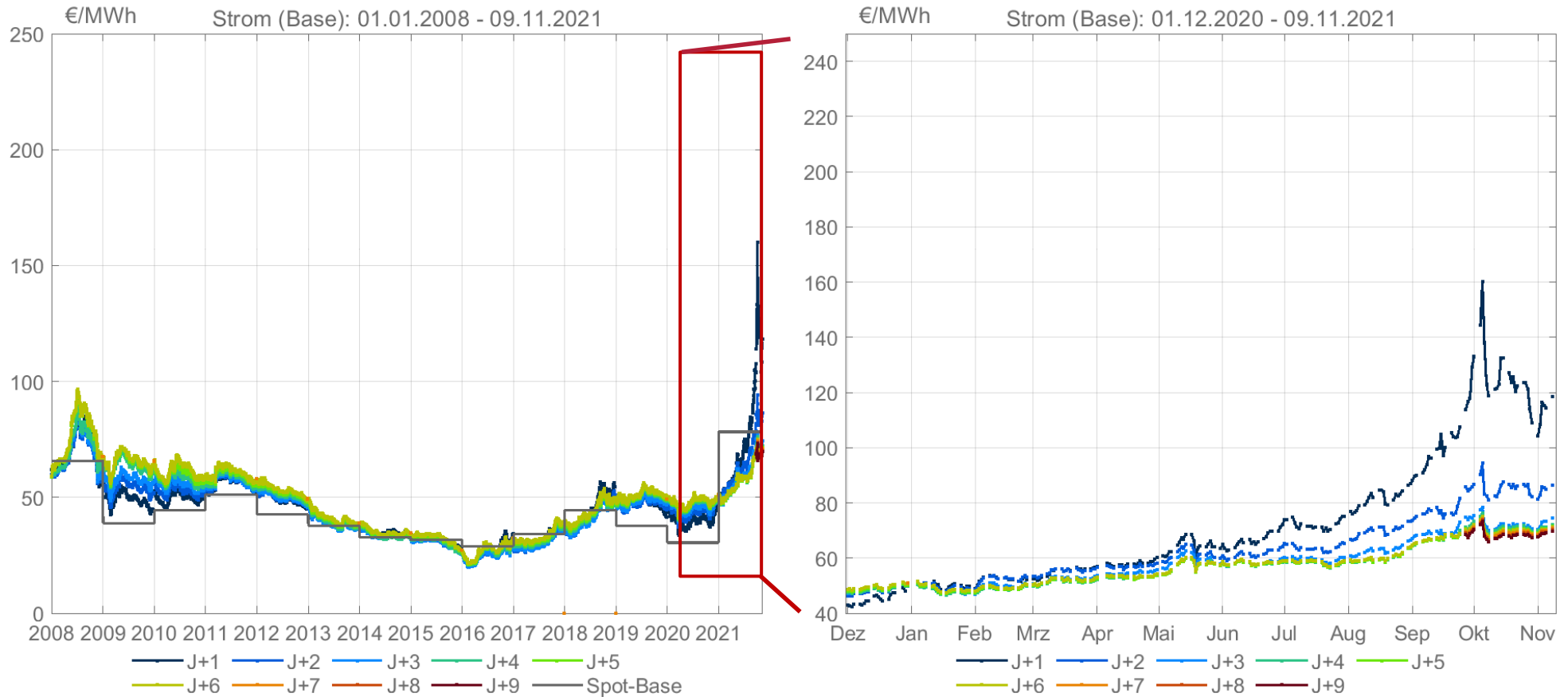
↑ 10% ↓

Es ergeben sich Differenzen in den Profilwerten bei unterschiedlichen Standorten von über 10%-Punkten und bei unterschiedlicher Technologie von über 5%-Punkten → projektindividuelle Bewertung unerlässlich!

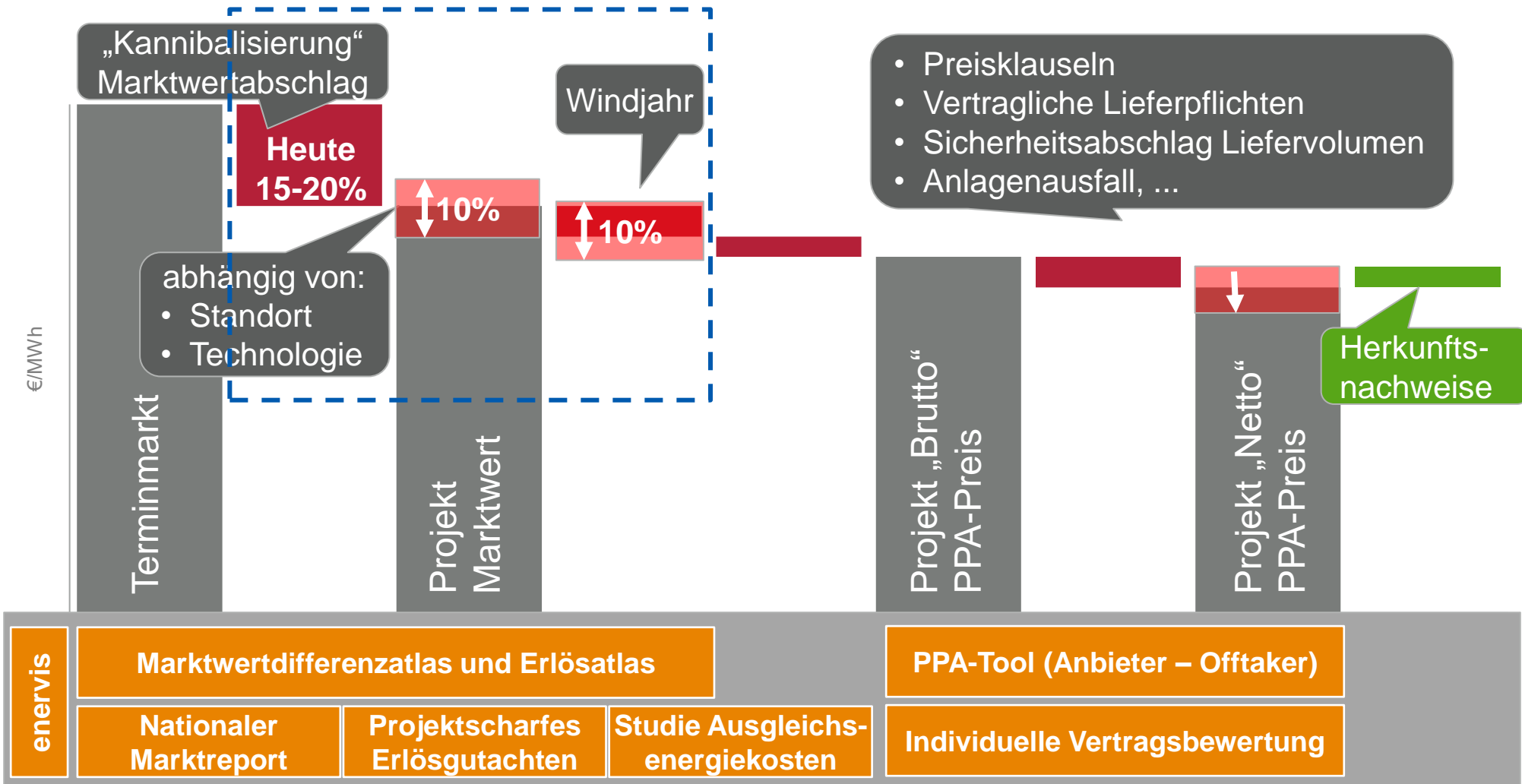
3. Welchen Einfluss hat dies auf die Preise von Ü20-PPAs?

Terminmarkt Strom – Frontjahre „Base“

Die Terminmarktpreise geben das grundsätzliche Preisniveau für einen PPA wider.



Herleitung eines PPA-Preises für den Weiterbetrieb



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

5. Kurzbewertung anhand eines „Ü-20- Projektsteckbriefes“

Kurzanalyse Weiterbetrieb von Windenergieanlagen



8.2

The Experts in
Renewable Energy

- Bewertung der voraussichtlichen **Nutzungsdauer** der Anlagen nach Standort und Anlagentyp durch 8.2
- Bewertung der zu erzielenden **Erlöse** für die kommenden 5 Betriebsjahre auf Basis des Profilwertatlas von enervis und anemos
- Einordnung **tagesaktueller Marktwerte** für den jeweiligen Standort und Anlagentyp
- Ableitung von „**Brutto**“-**PPA-Preisen** für verschiedene Vertragsdauern
- Einordnung der **Ergebnisse** (Was ist abgedeckt was nicht?)
- Finale Ergebnis-Besprechung und Ableitung von Handlungsoptionen



**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