



Perspektive der Realisierung

Christoph Pieper | Agrowea GmbH & Co. KG

Michael Hanhoff | ENERCON GmbH

Auf den Punkt.

- Planer, Projektierer und Betreiber von Bürgerwindparkprojekten und Anlagen zur Verstetigung von Windenergie u.a. zur Versorgung von Wasserstoffanwendungsoptionen und Tankstellen für alternative Kraftstoffe;
- Produzent von Erneuerbaren Energien aus Biomasse wie Holz, Stroh & Photovoltaik;
- Betreiber von Nahwärmenetzen für Industrie- und Gewerbebetriebe sowie kommunale Einrichtungen, Privathaushalte und Einrichtungen der Daseinsvorsorge.



Agenda

Perspektive der Realisierung



1. Planungsrecht
2. Strompreiszusammensetzung
3. Förderung der EE in Deutschland
4. Förderung der EE in den NL
5. Setting I
6. Konfiguration
7. Projektskizze
8. Lageplan
9. SIPLINK
10. Systemskizze
11. Vorteile
12. Herausforderungen
13. Setting II
14. Setting III
15. Lageplan
16. Setting IV
17. Zusammenfassung
18. Strompreisentwicklung
19. Ausblick
20. Lol Pure Energie und Agrowea

1. Planungsrecht

Perspektive der Zulässigkeit

- Zur Umsetzung eines EE Projektes bedarf es einer planungsrechtlichen Zulässigkeit durch eine Gebietsausweisung (RROP, F-Plan, Structuurvisie)
 - Das Meppener Grenztraktat von 1824 regelt, dass der Grenzbereich in beiden Ländern jeweils ca. 380 m von Bebauung freizuhalten ist
 - Eine Bebauung innerhalb des Bereiches des Meppener Traktates ist daher **nicht genehmigungsfähig**



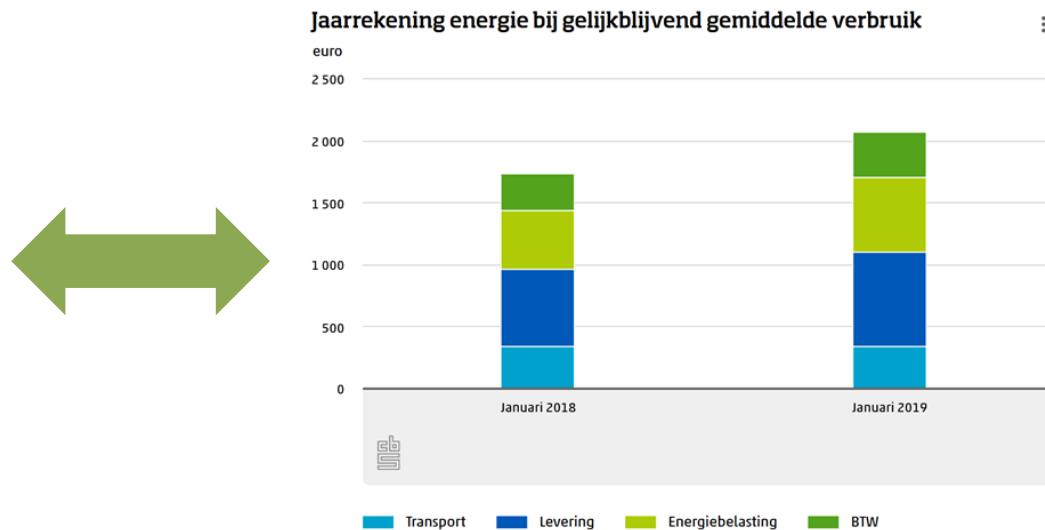
2. Strompreiszusammensetzung

Deutschland und die Niederlande



Die Strompreiszusammensetzung unterscheidet sich stark in beiden Ländern:

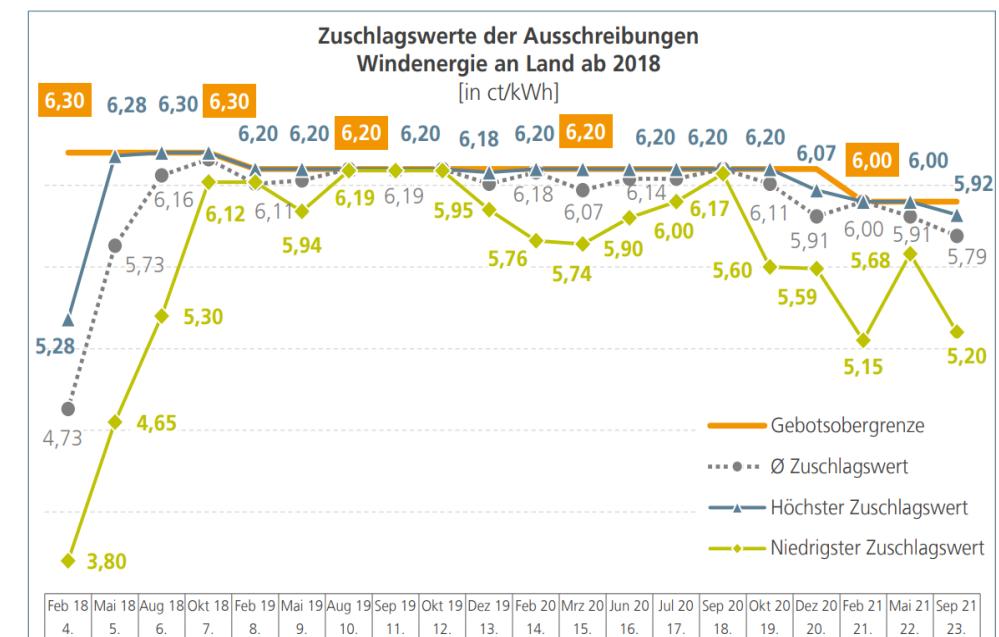
- Umlagen und Abgaben sind in Deutschland europaweit am höchsten, die Niederlande liegen im europäischen Vergleich im Mittelfeld.
- Die Steuern auf Strom in den Niederlanden zählen zu den niedrigsten in ganz Europa.



3. Förderung der EE in Deutschland

EEG und EnWG.

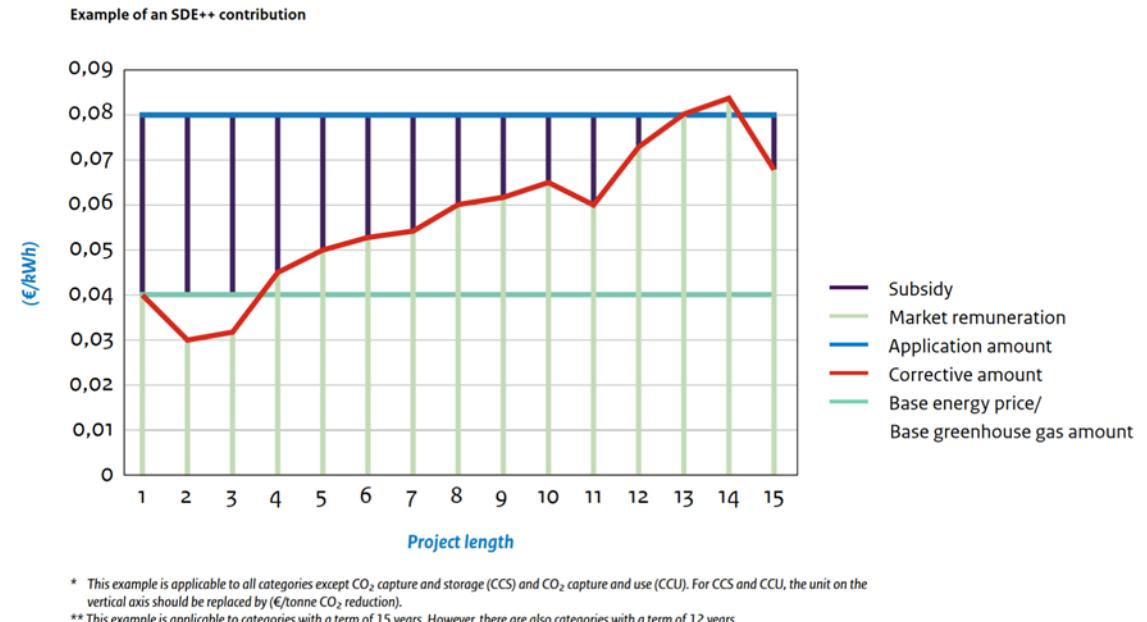
- Ausbauvolumen wird **jährlich festgelegt**
- Gebotswert in Ct/kWh auf einen 100%-Referenzstandort
- Einführung eines „einstufigen Referenzertragsmodell“ → gleichhohe Förderung pro kWh für gesamten Förderzeitraum
- Zuschlagswerte werden in den Ausschreibungen ermittelt, der Höchstwert liegt in 2022 bei 5,88 Ct/kWh auf einen 100 %- Referenzstandort
- Preisbildung unter allen Geboten → das günstigste Gebot wird zuerst bedient (Pay-as-bid), Preisbindung für 240 Monate



4. Förderung der EE in den NL

SDE++

- SDE ++ **Stimulationszuschuss** zu einem Anreiz für eine nachhaltige Energiewende
- Festlegung Budget des Zuschusses, (13. Mrd. € 2022), nicht Ausbauvolumen
- Zuschlagsvergabe in mehreren Phasen, Grundbetrag wird für jede Technologie festgelegt



- Der Grundbetrag und der Antragsbetrag werden für die gesamte Laufzeit festgelegt, während der Korrekturbetrag jährlich angepasst wird
- Die Höhe des SDE++-Beitrags ist abhängig von Entwicklung der Einnahmen aus der gelieferten Energie oder der reduzierten CO₂-Emissionen

5. Setting I



Grenzüberschreitende Verbindung von Stromverteilnetzen
durch Gleichstromkabel

- Eine ausdrückliche Regelung zur Verbindung eines Stromverteilnetzes in Deutschland mit einem ausländischen Stromverteilnetz über ein mit Gleichstrom betriebenes Kabel existiert im EnWG nicht.
- Die **§§ 12c, 19 und 43 EnWG enthalten Regelungen zur „Gleichstromübertragung“** (für Hochspannungs- und Höchstspannungsleitungen), aber keine grundsätzlichen Aussagen zur Ausrichtung des deutschen Stromsystems auf „Wechselstrom.“
- Zu dieser Konstellation im Setting I (wie auch in den weiteren Settings) existiert bisher in Deutschland keine konkrete gesetzliche Regelung und dementsprechend auch keine regulierungsbehördliche oder gerichtliche Entscheidungspraxis.

→ Das schließt die Herstellung einer Verbindung zwischen einem deutschen Stromverteilnetz mit dem niederländischen Stromverteilnetz über ein Gleichstromkabel aber nicht aus.

!

5. Setting I

Anforderungen an den sicheren Betrieb von Energieanlagen



Für die hergestellten Anlagen im Rahmen von Setting I sind die Anforderungen in **§ 49 EnWG für einen sicheren Betrieb von Energieanlagen zu beachten.**

§ 49 Abs. 1 EnWG:

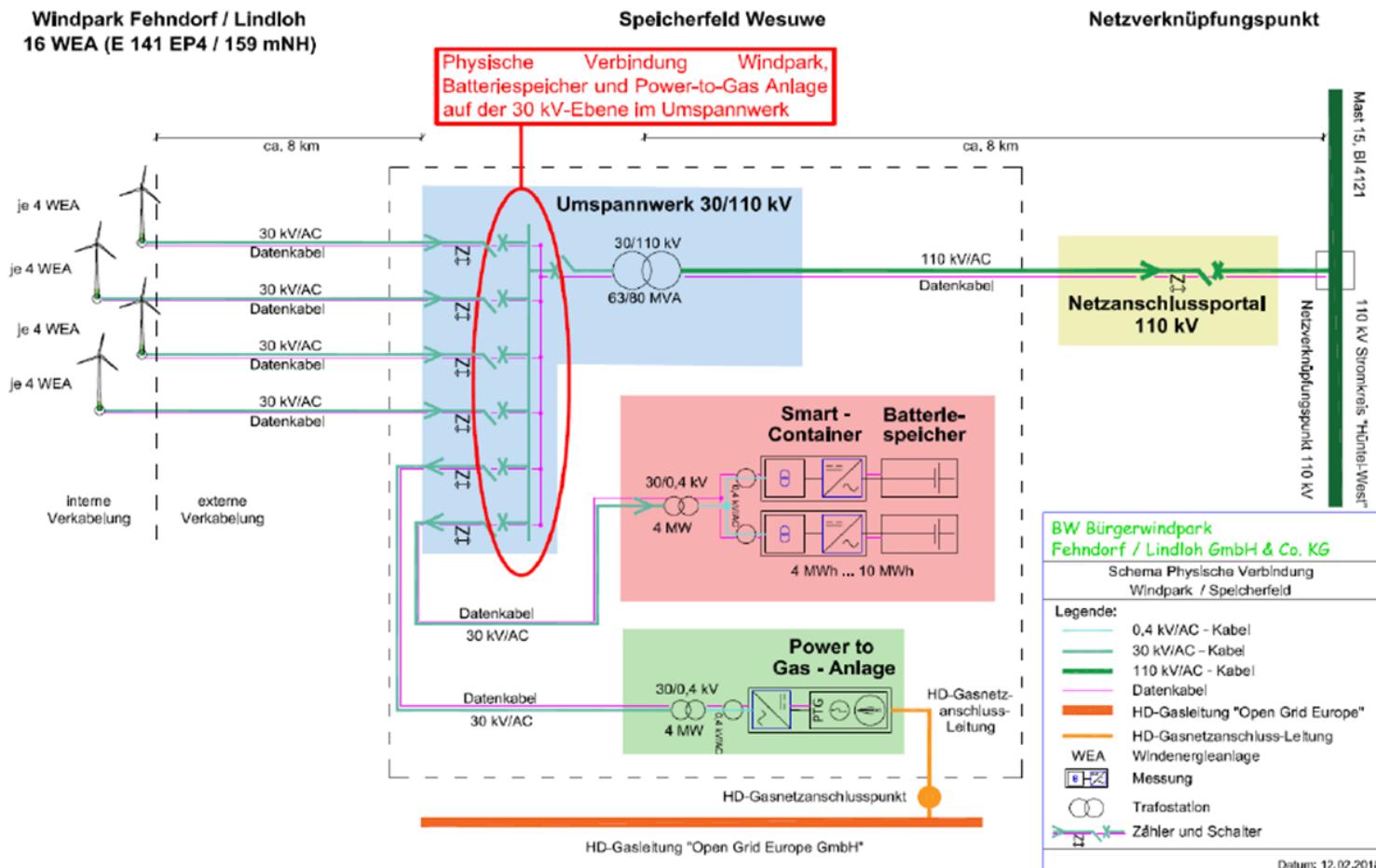
„Energieanlagen sind so zu errichten und zu betreiben, dass die technische Sicherheit gewährleistet ist. Dabei sind vorbehaltlich sonstiger Rechtsvorschriften die allgemein anerkannten Regeln der Technik zu beachten.“

!

Nach § 49 Abs. 2 EnWG wird die Einhaltung der „allgemein anerkannten Regeln der Technik“ vermutet, wenn bestimmte dort aufgeführte Regelwerke beachtet werden.

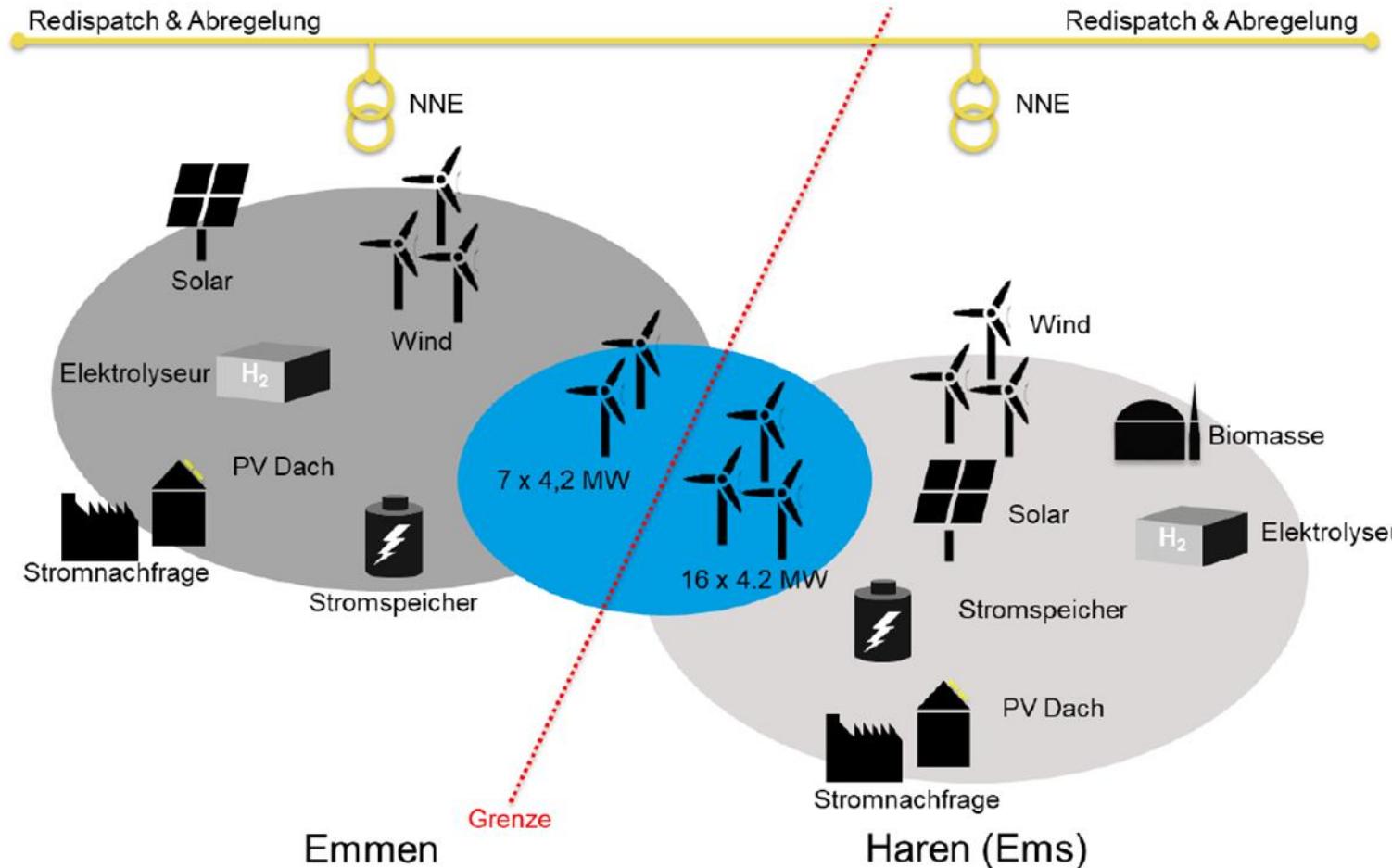
6. Aktuelle Konfiguration

Technische Ausgangslage.



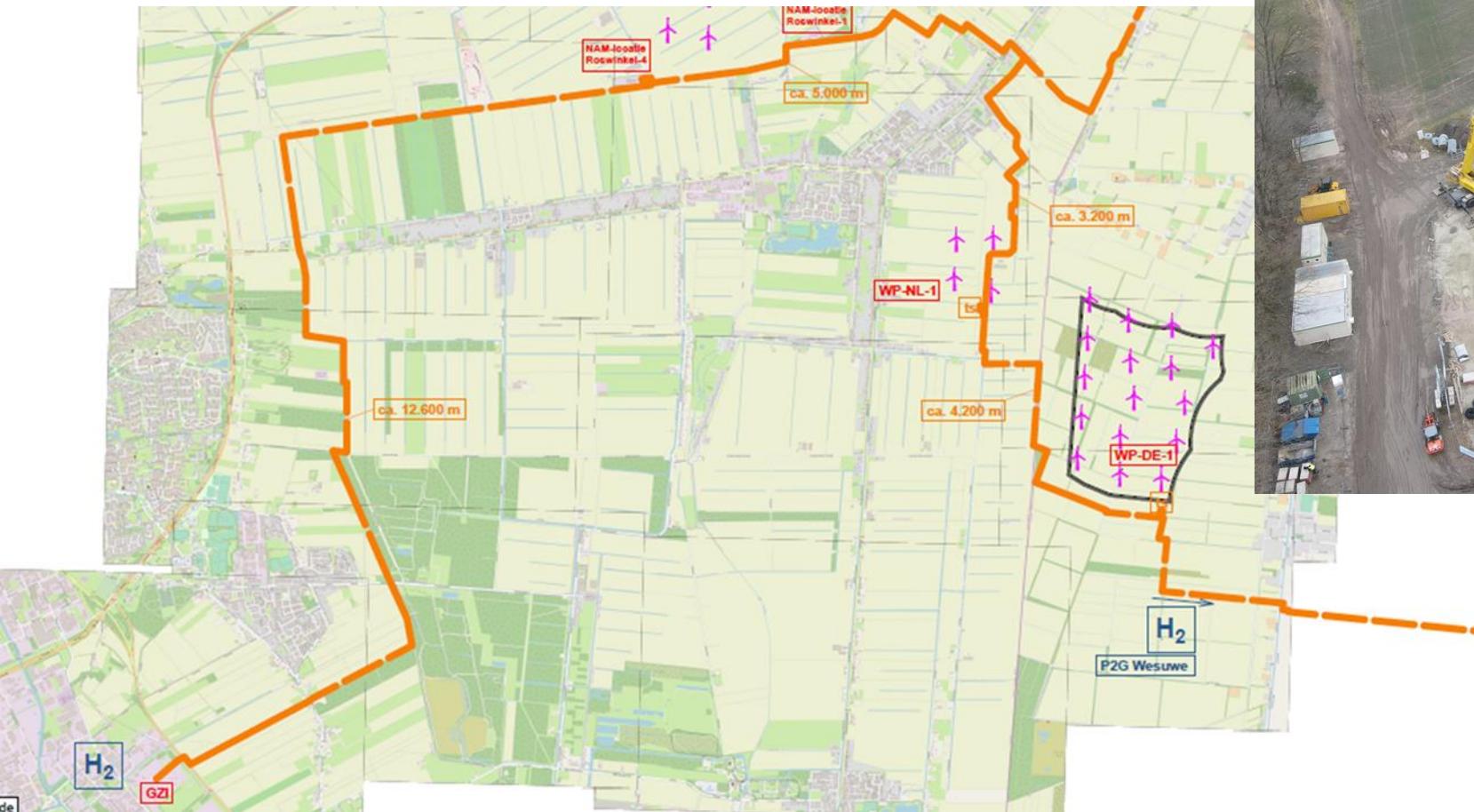
7. Projektskizze

Basismodel.



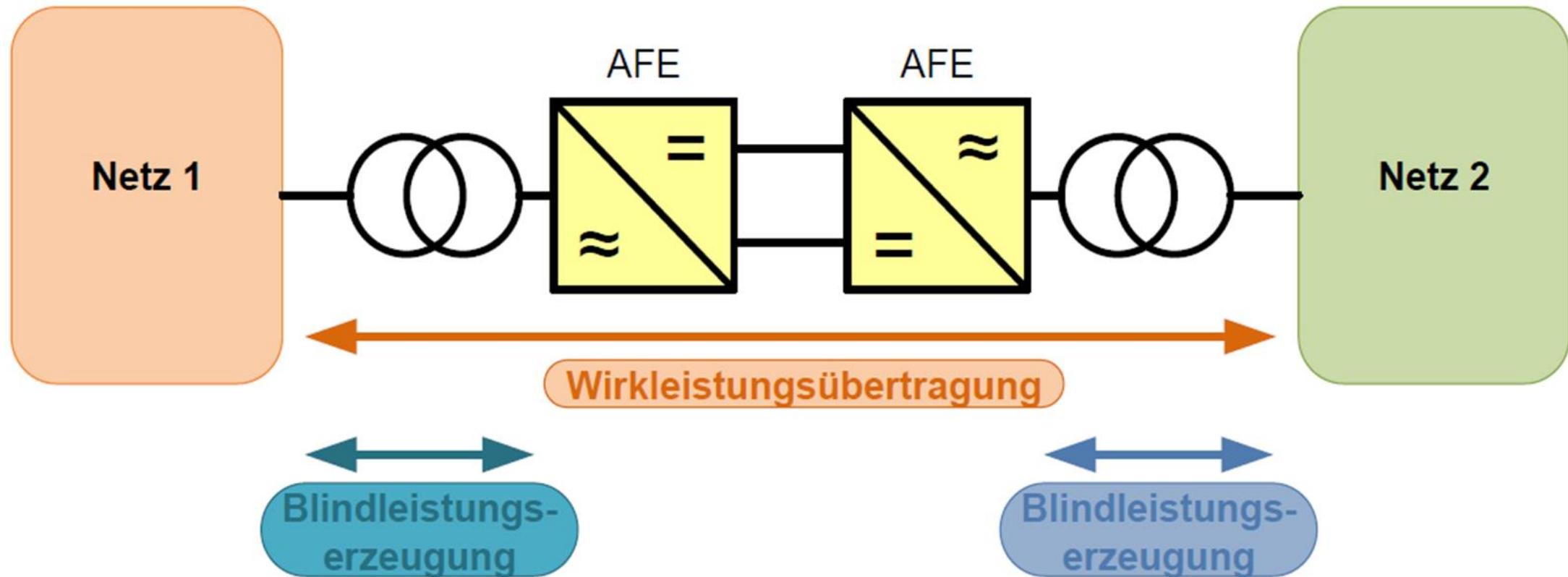
8. Lageplan

WP Fehndorf/Lindloh + Zwarbeiterweg



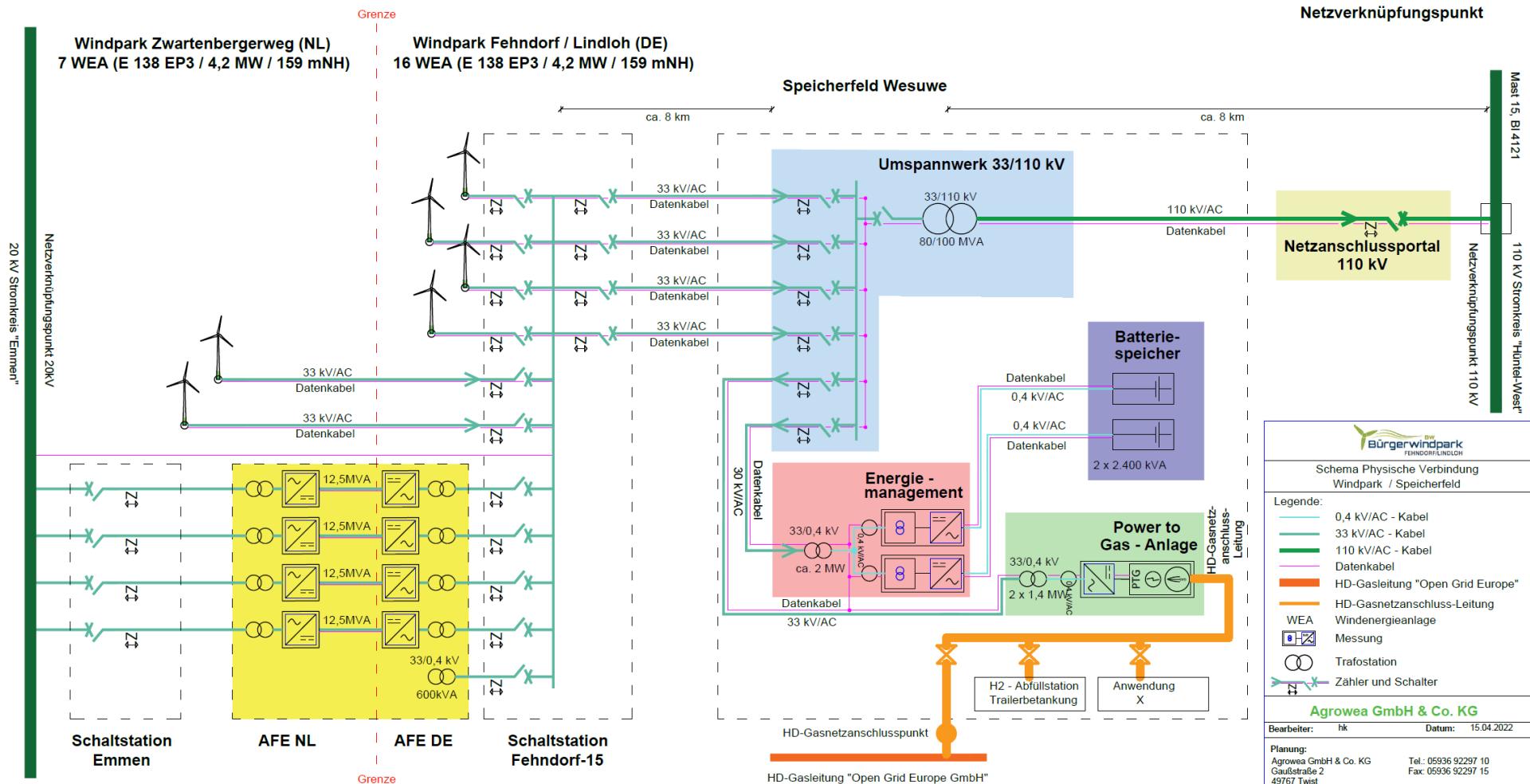
9. SIPLINK

Prinzipieller Aufbau einer bi-direktionalen SIPLINK-Anlage.



10. Systemskizze

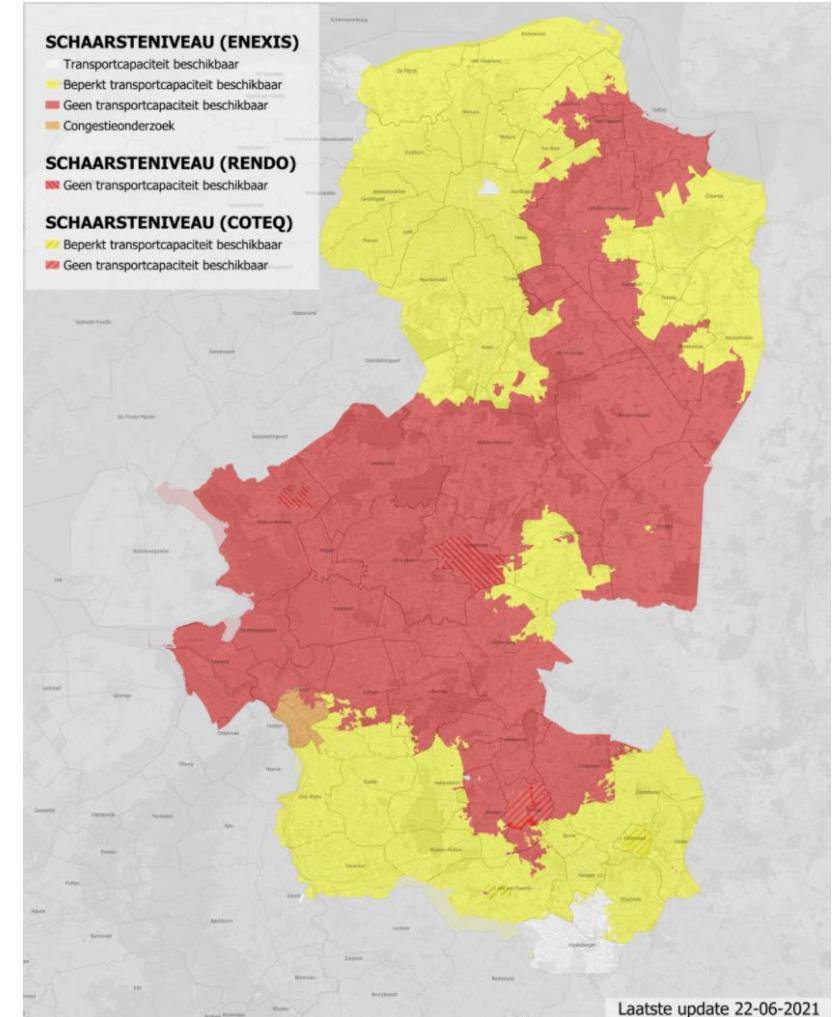
Prinzipieller Aufbau einer bi-direktionalen SIPLINK-Anlage.



11. Vorteile

Technologie.

- Bi-direktonaler Wirkleistungsaustausch;
- Nutzung zum Netzwiederaufbau;
- Einspeisung nach Emmen je nach max. Aufnahmekapazität.



12. Herausforderungen

Prinzipieller Aufbau einer bi-direktionalen SIPLINK-Anlage.



- Wo steht die Technik [AFE DE/NL]?
- Kabelblindleistung Trasse 30 MW
- Abgrenzung EnWG Themen
- Landespezifische Gesetze
- Förderregime (EEG/ SDE++)
- Zulässigkeit gemäß Planungsrecht

13. Setting II



Direkte Verbindung der Erzeugungsanlagen für EE mit DE und/oder NL Stromverteilnetz

- Für den Anschluss einer Erzeugungsanlage für Erneuerbare Energien („EE-Erzeugungsanlage“) an das Stromverteilnetz sind grundsätzlich die in den Niederlanden geltenden Rechtsregeln für diesen Anschluss maßgeblich. Soweit das Anschlusskabel dabei über deutsches Hoheitsgebiet läuft, wären dafür ggf. auch die Vorgaben aus § 49 EnWG zum sicheren Betrieb von Energieanlagen maßgeblich.
- Weiterhin müssten für dieses Leitung die erforderlichen Wege- bzw. Grundstücksnutzungsrechte beschafft werden.



→ Beide Anforderungen würden auch für den Anschluss einer niederländischen EE-Erzeugungsanlage an das deutsche Stromverteilnetz gelten.

13. Setting II



Direkte Verbindung der Erzeugungsanlagen für EE mit DE und/oder NL Stromverteilnetz

- **§ 17 EnWG** sieht einen gesetzlichen Anspruch auf Anschluss von Verbrauchs- und Erzeugungsanlagen an das allgemeine Elektrizitätsversorgungsnetz vor.

§ 17 Abs. 1 EnWG lautet auszugsweise:

„Betreiber von Energieversorgungsnetzen haben Letztverbraucher, gleich- oder nachgelagerte Elektrizitäts- und Gasversorgungsnetze sowie -leitungen, Ladepunkte für Elektromobile, Erzeugungs- und Speicheranlagen sowie Anlagen zur Speicherung elektrischer Energie zu technischen und wirtschaftlichen Bedingungen an ihr Netz anzuschließen, die angemessen, diskriminierungsfrei, transparent und nicht ungünstiger sind, als sie von den Betreibern der Energieversorgungsnetze in vergleichbaren Fällen für Leistungen innerhalb ihres Unternehmens oder gegenüber verbundenen oder assoziierten Unternehmen angewendet werden.“

→ Somit gewährt **§ 17 EnWG** einen diskriminierungsfrei zu gewährenden Anspruch auf Netzanschluss.
Dies jedenfalls, wenn die EE-Anlagen auf dem Gebiet der Bundesrepublik Deutschland errichtet werden sollen
(aber dann könnten diese EE-Anlagen auch den spezielleren Netzanschlussanspruch gemäß **§ 8 EEG 2021** nutzen).

13. Setting II



Direkte Verbindung der Erzeugungsanlagen für EE mit DE und/oder NL Stromverteilnetz

- **§ 17 EnWG** regelt aber auch, dass nicht jeder Netzbetreiber bzgl. jedes Anschlussbegehrens anspruchsverpflichtet ist. Der Netzanschluss muss für den Netzbetreiber gemäß **§ 17 Abs. 2 Satz 1 EnWG technisch möglich und wirtschaftlich zumutbar sein**. Eine tatsächliche technische Unmöglichkeit wird selten vorliegen, könnte aber bei Kapazitätsengpässen auftreten, auf die der Stromnetzbetreiber aber regelmäßig mit einem Netzausbau reagieren müsste.
- Ferner muss bewertet werden, ob der beabsichtigte „Wechsel“ der Einspeisung der EE-Erzeugungsanlage zwischen dem niederländischen und dem deutschen Verteilnetz Auswirkungen auf den Anschlussanspruch sowie auf eine etwaig zu beanspruchende Förderung der EE-Anlagen nach dem EEG 2021 oder SDE++ hätte.

- Aber es kann auch wirtschaftlich unzumutbar sein, Anschlussbegehren nachzukommen.
 - Es geht darum, das Gleichgewicht von Leistung und Gegenleistung im Verhältnis zwischen Netzbetreiber und Anschlussnehmer herzustellen.

14. Setting III



Grenzüberschreitende direkte Verbindungsleitung zwischen EE-Erzeugungsanlage und Stromverbraucher

- Setting 3 beschreibt den Fall einer Direktleitung zwischen einer oder mehreren EE-Anlagen auf der einen Seite und einer oder mehreren Verbrauchseinrichtungen (z. B. einem Elektrolyseur) auf der anderen Seite;
- Zu beachten ist, dass die Stromerzeugung aus den **EE-Anlagen nicht in ein Stromnetz eingespeist würde, auch nicht kaufmännisch-bilanziell.**
- Es gibt in diesem Setting keinen Anschluss an das öffentliche Stromversorgungsnetz, sondern ausschließlich eine direkte Leitung zwischen EE-Anlage und Verbrauchseinrichtung.

→ Die Fördertatbestände des EEG 2021 knüpfen daran an, dass der in der Anlage erzeugte **Strom zumindest kaufmännisch bilanziell in das Stromverteilnetz eingespeist wird** – vorbehaltlich des Anlageneigenverbrauchs und Verbrauchs in unmittelbarer räumlicher Nähe zur EE-Anlage. Ein solcher Verbrauch in unmittelbarer räumlicher Nähe wäre in diesem Fall nicht erfüllt, so dass eine Förderung gemäß EEG 2021 nicht möglich ist, soweit die EE-Anlage nicht in ein Stromverteilnetz einspeist.

14. Setting III



Grenzüberschreitende direkte Verbindungsleitung
zwischen EE-Erzeugungsanlage und Stromverbraucher

Zu prüfen ist für **das Setting III** zudem, ob

- a. auch **ohne Anschluss an das Stromverteilnetz** in Deutschland ein Anspruch auf Förderung nach dem EEG und/ oder SDE ++ besteht und
 - b. ob für eine in den Niederlanden betriebene EE-Erzeugungsanlage eine **Förderung nach dem EEG und/ oder SDE ++ erfolgen kann**.
-
- **§ 5 EEG 2021 zusammen mit der GEEV [Grenzüberschreitende Erneuerbare Energien Verordnung] regeln Ansprüche auf Förderung für EE-Anlagen, die nicht im Hoheitsgebiet eines EU-Mitgliedstaates belegen sind, sondern in einem angrenzenden Staat, sich aber dennoch um eine Förderung durch den Förderrahmen eines Nachbarmitgliedstaats bewerben können. Zwischen den Niederlanden und Deutschland wurde – soweit bekannt – bisher noch keine gemeinsame Ausschreibung durchgeführt.**

14. Setting III



Grenzüberschreitende direkte Verbindungsleitung zwischen
EE-Erzeugungsanlage und Stromverbraucher

- Ausschreibungen müssten gemäß EEG 2021 oder dem Dutch Renewable Energy Support Scheme (SDE++) für Anlagen in den Niederlanden bzw. in Deutschland geöffnet werden.
- Es müsste ein Staatsvertrag zwischen den Niederlanden und Deutschland über die wechselseitige Öffnung der nationalen Fördersysteme für Erneuerbare Energien und **einen Staatsvertrag über eine Durchführung gemeinsamer Ausschreibungen für EE-Anlagen** geschlossen werden.

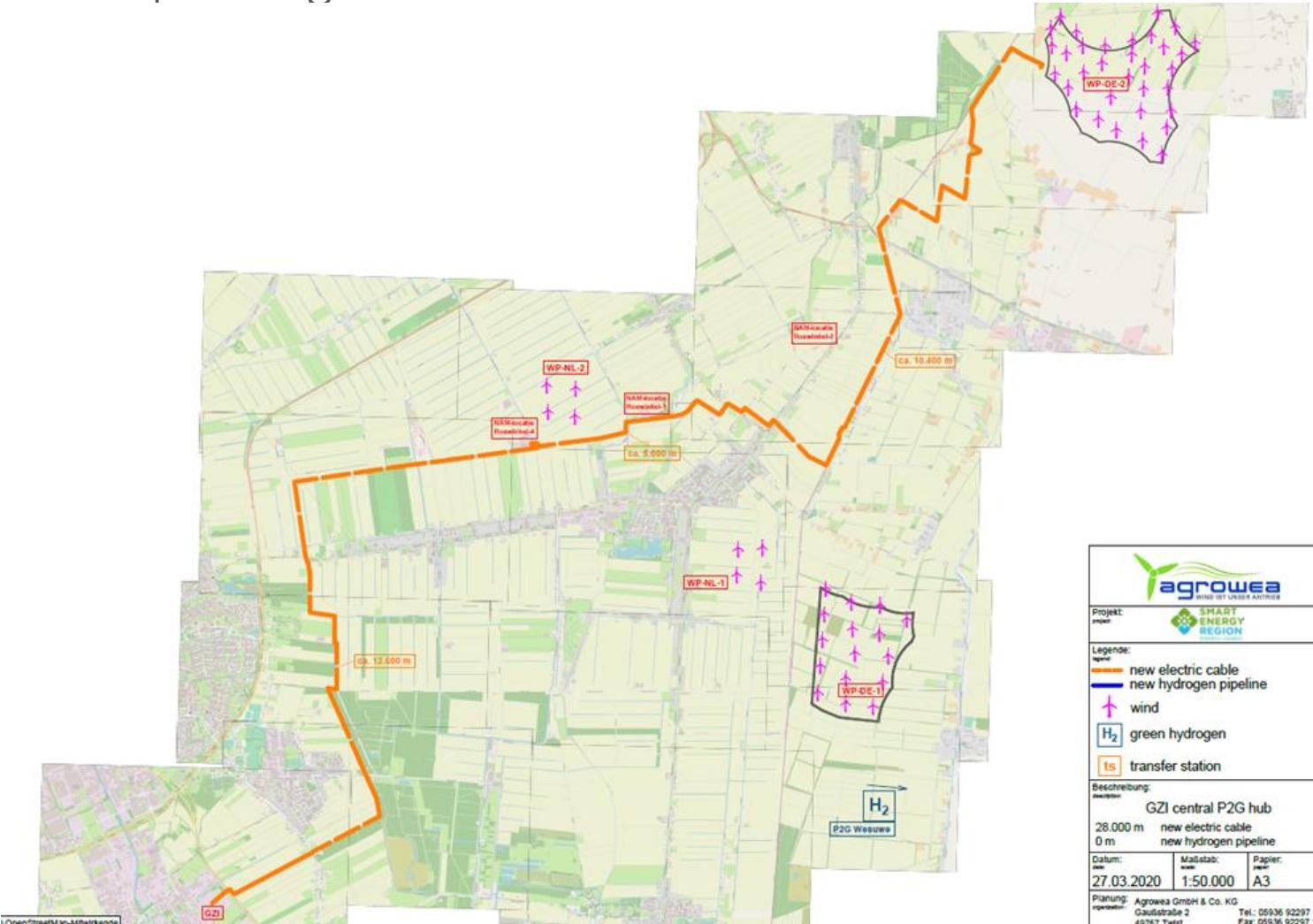
15. Lageplan

Verlaufsplanung Strecke Fehndorf-Emmen



15. Lageplan

Verlaufsplanung Strecke Rütenmoor-Emmen



agrowea
WIND IST UNSER ANTRIEB

Projekt:
SMART ENERGY REGION

Legende:

- orange new electric cable
- blue new hydrogen pipeline
- pink wind
- H₂ green hydrogen
- ts transfer station

Beschreibung:
GZI central P2G hub
28.000 m new electric cable
0 m new hydrogen pipeline

Datum: 27.03.2020 Maßstab: 1:50.000 Papier: A3

Planung: Agrowea GmbH & Co. KG
Impressum: Gaußstraße 2
49767 Tostedt Tel.: 05936 92297 10
Fax: 05936 92297 15

16. Setting IV



Grenzüberschreitendes Inselnetz mit einzelnen EE-Erzeugungsanlagen und einzelnen Letztverbrauchern

- Einstufung als Kundenanlage (§ 3 Nr. 24a EnWG) ?
- Welche rechtlichen Anforderungen hat der Betrieb des „*Inselnetzes*“?
- Grundsätzlich unterliegt der Betrieb von Stromverteilungsanlagen in Deutschland einer umfassenden Regulierung, die **zu einem erheblichen administrativen Aufwand** führt.
- Sofern das „*Inselnetz*“ **allerdings als „Kundenanlage“ im Sinne von § 3 Nr. 24a EnWG eingeordnet werden könnte, würde dieser Regulierungsaufwand entfallen**, weil Kundenanlagen davon freigestellt sind.

§ 3 Nr. 24a EnWG: „Kundenanlagen Energieanlagen zur Abgabe von Energie,

- a) die sich auf einem räumlich zusammengehörenden Gebiet befinden,
- b) mit einem Energieversorgungsnetz oder mit einer Erzeugungsanlage verbunden sind,
- c) für die Sicherstellung eines wirksamen und unverfälschten Wettbewerbs bei der Versorgung mit Elektrizität und Gas unbedeutend sind und
- d) jedermann zum Zwecke der Belieferung der angeschlossenen Letztverbraucher im Wege der Durchleitung unabhängig von der Wahl des Energielieferanten diskriminierungsfrei und unentgeltlich zur Verfügung gestellt werden,“

16. Setting IV



Grenzüberschreitendes Inselnetz mit einzelnen EE-Erzeugungsanlagen und einzelnen Letztverbrauchern

- Einstufung als **Kundenanlage zur betrieblichen Eigenversorgung (§ 3 Nr. 24b EnWG)?**
- Eine Freistellung von den Regulierungsanforderungen durch eine Einordnung als „Kundenanlage zur betrieblichen Eigenversorgung“ im Sinne von § 3 Nr. 24b EnWG dürfte hingegen nicht in Betracht kommen, **wenn diverse Unternehmen und Kunden an die Stromverteilungsanlagen angeschlossen** werden sollen.
- Nach **§ 3 Nr. 24b Buchstabe c) EnWG** müssten die Anlagen aber „fast ausschließlich dem betriebsnotwendigen Transport von Energie innerhalb des eigenen Unternehmens oder zu verbundenen Unternehmen dienen.“
- Nach der Auffassung der Regulierungsbehörden müssten dafür 90-95 % des durch die Stromverteilungsanlagen transportierten Stroms der Versorgung dieses „eigenen“ Unternehmens dienen.

→ Ein derart hoher Anteil eines der beteiligten Unternehmen wird sich nach unserem Verständnis nicht erreichen lassen.

17. Zusammenfassung

Grenzüberschreitendes EE-Projekt

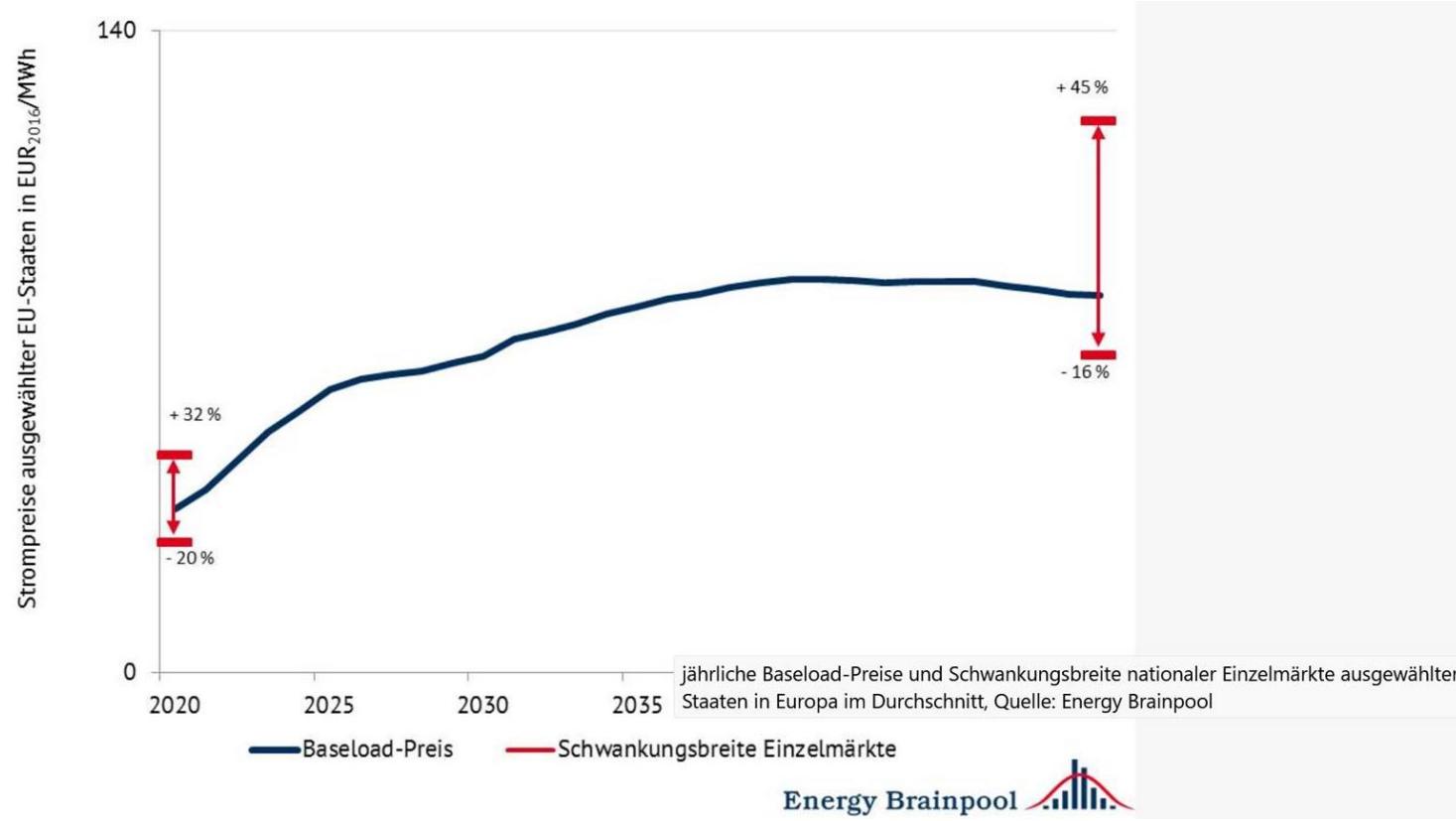


- Verschiedene Settings möglich
- Große Unterschiede zwischen EEG und SDE++, keine Vermarktung in Nachbarländer ohne Überwindung hoher Hürden möglich;
- Aufgrund des Meppener Grenztraktats ist ein nationaler aber auch ein „**gemeinsamer**“ Windpark planungsrechtlich nicht zulässig;
- Netzanschlussbegehren komplex und rechtlich unsicher;
- Eine nationale Vermarktung ist förderrechtlich und kommerziell deutlich attraktiver;
- Wahrscheinlich Verzicht auf langfristig abgesichertes EEG und/ oder SDE++ Förderregime;
- Technisch komplex umsetzbar, SIPLINK nicht Stand der Technik (fehlende Zertifizierungen,...) und kostenintensiv.

→ Technisch, rechtlich und kommerziell sind hohe Hürden für ein gemeinsames EE-Projekt zu überwinden

18. Strompreisentwicklung

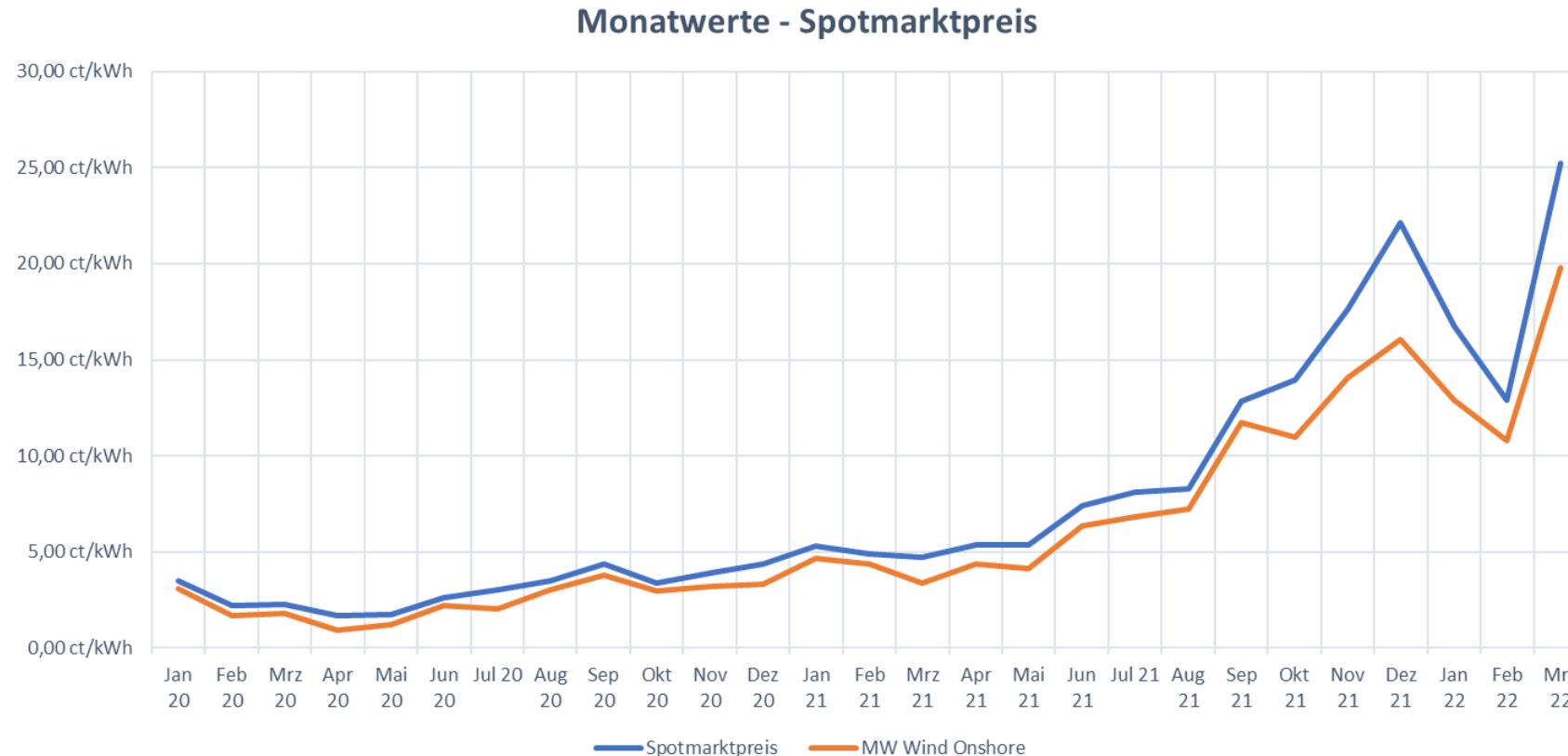
Perspektiven EE Anlagen in Haren



→ Strompreisprognose sieht zukünftig deutlich höhere Strompreise!

18. Strompreisentwicklung

Perspektiven EE Anlagen



→ Monatsmarktwerte und Spotmarktpreise Wind Onshore stark gestiegen, EEG-Vergütung liegt unterhalb der Börsenpreise, erstmals seit bestehen des EEGs (2000)

19. Ausblick



Grenzüberschreitendes EE-Projekt

- „Grenzüberschreitende Windparks“ innerhalb des Meppener Traktatbereiches könnten unter Definition geeigneter Parameter zulässig werden, hohes Potential für den Ausbau der EE;
- Diese EE-Projekte sind aufgrund höherer Abstände zur Wohnbebauung in Bezug auf Immissionsschutz unkritischer;
- Marktzugang zu zwei benachbarten Ländern bieten Vermarktungsoptionen;
- Hohes Potential, die regionale Wertschöpfung und die Versorgungssicherheit zu erhöhen;
- Verschiedene Settings möglich, die einzeln im Detail geprüft und bewertet werden müssen;
- Aktuelle Marktlage bietet Potential für langfristig abgesicherte PPAs;
- SIPLINK ist nicht Stand der Technik (fehlende Zertifizierungen,...), das Konzept mit Partnern wie Siemens weiter ausarbeiten.

→ Das aktuelle Marktgeschehen und die aktuellen politischen Ereignisse werden Projekten wie SEREH einen deutlichen Auftrieb verschaffen!

20. Lol

Pure Energie und Agrowea.





Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Christoph Pieper | Agrowea GmbH & Co. KG

Michael Hanhoff | ENERCON GmbH

Agrowea GmbH & Co. KG
Gaußstraße 2
49767 Twist
05936/92297-0
✉ c.pieper@agrowea.de