

Entwicklung und Betrieb von Wind- & Solarenergieprojekten

WIND & SOLAR

**Windkraft vor dem Aus?
Oder doch Grundpfeiler der Energiewende?**
Chancen und Herausforderungen

Andreas Chollet
wpd europe GmbH

05. März 2026

7.175 MW *installierte Leistung*

2.840 *errichtete Windenergieanlagen*

1.400 *Mitarbeitende*

38.545 MW *Wind onshore in Planung*

8.015 MW *Solar in Planung*

Aktiv in **32** *Ländern*

wpd Büros

Europa

Deutschland

Bremen
Berlin
Bietigheim-
Bissingen
Dresden
Düsseldorf
Hamburg (2x)
Hannover
Kassel
Leipzig
Mainz
Münster
München
Osnabrück
Potsdam
Regensburg
Rostock
Schleswig
Würzburg

Belgien

Liège

**Bosnien-
Herzegowina**
Mostar

Bulgarien

Varna

Finnland

Espoo
Oulu

Frankreich

Bordeaux
Boulogne-
Billancourt
Cholet
Dijon
Lille
Limoges
Lyon
Montauban
Nancy
Nantes
Paris
Tours

Griechenland

Athen

Italien

Bari
Cagliari
Rom

Island

Reykjavik

Kroatien

Dubrovnik

Luxemburg

Polen

Breslau
Danzig
Posen

Rumänien

Bukarest
Iasi

Schweden

Stockholm
Storuman

Schweiz

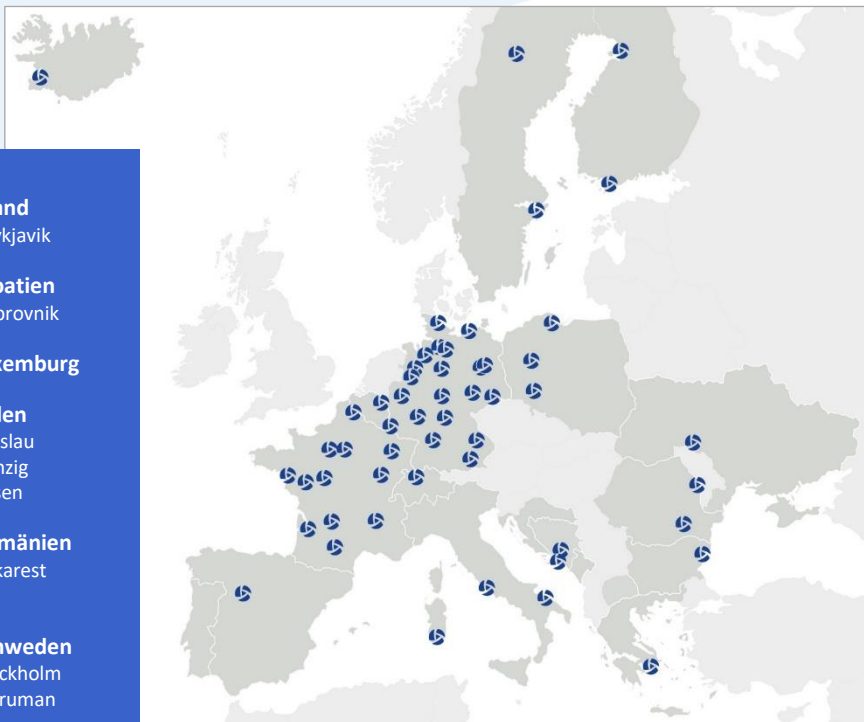
Zürich

Spanien

Valladolid

Ukraine

Czernowitz



Nordamerika

Kanada

Calgary
Toronto
Victoria

USA

Houston, Texas
Mission Viejo, CA
Portland, OR

Lateinamerika

Brasilien

São Paulo

Chile

Punta Arenas
Santiago de Chile

Kolumbien

Bogota



Asien

Indonesien

Jakarta

Japan

Aomori
Tokio

Mongolei

Ulaanbaatar

Philippinen

Manila

Südkorea

Pohang
Seoul

Taiwan

Taichung
Taipeh
Yunlin

Vietnam

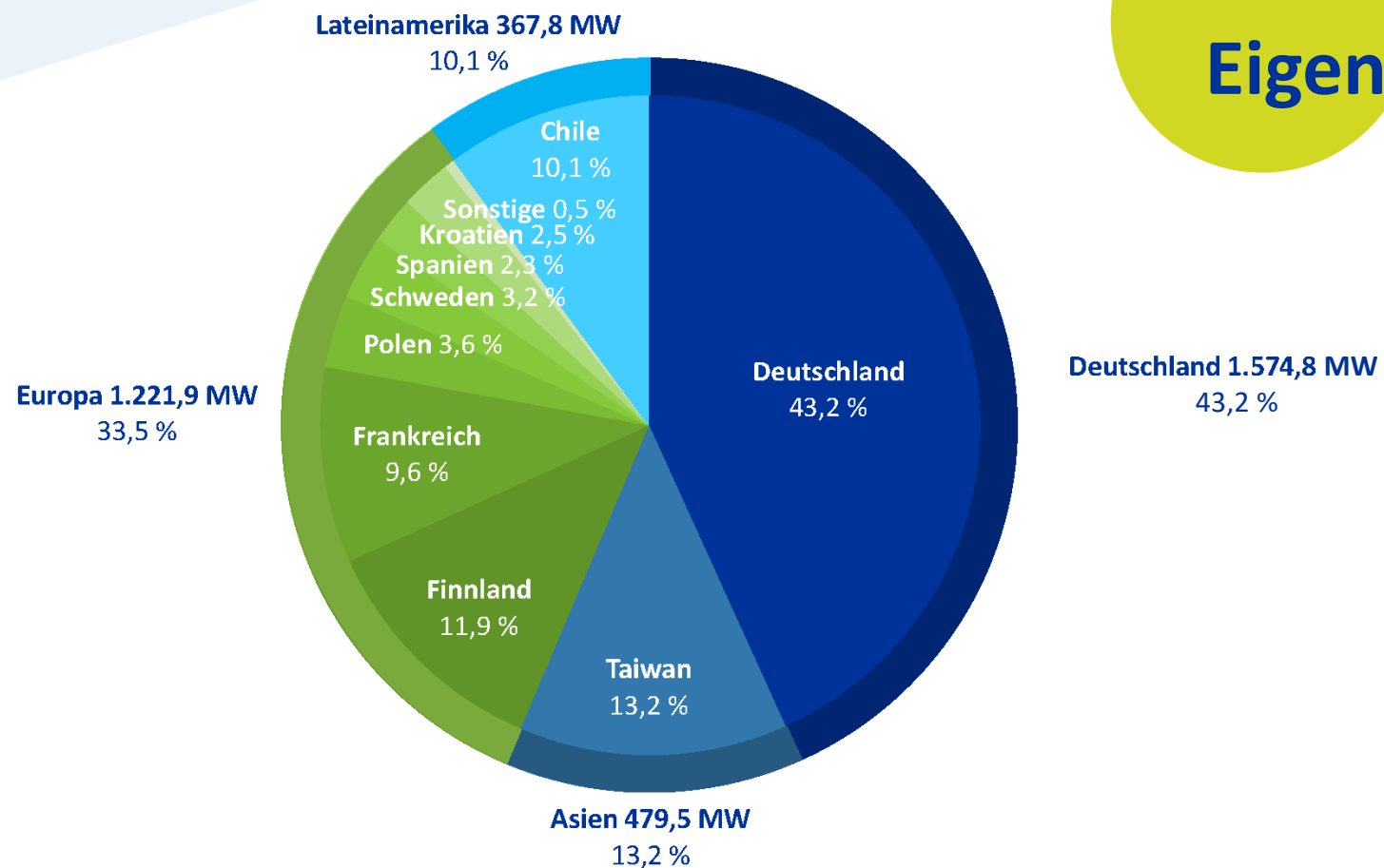
Ho Chi Min City
Kon Tum



wpd

IRPP (Independent Renewable Power Producer)

3.644 MW
Eigenbestand



Windkraft vor dem Aus?



 **Reuters** Polish president will not sign onshore wind bill into law, spokesman says.

By Reuters

August 11, 2025 1:49 PM GMT+2 · Updated August 11, 2025

Bulgaria's 3 GW advanced wind pipeline faces red tape, disinformation hurdles

Sep 29, 2025, 11:40:22 AM | Article by [Anna Vassileva](#)

Poland's onshore wind additions plummet in 2025 - think tank

Feb 3, 2026, 10:01:55 AM | Article by [Rossitsa Vachkova](#)



America's Hatred of 'Loser' Wind Farms Is Contagious

January 28, 2026 EnergyNow Media



Home » SEE Energy News » Croatia: Wind sector faces rising hurdles 20 years after first wind farm

Croatia: Wind sector faces rising hurdles 20 years after first wind farm

June 17, 2025

Handelsblatt

Energiewende

In Griechenland wächst der Widerstand gegen Windparks

Gerd Höhler
07.06.2024 - 10:10 Uhr



Offshore wind in Europe in peril

5 November 2025

Romania pushes back 3 GW offshore wind target to 2035

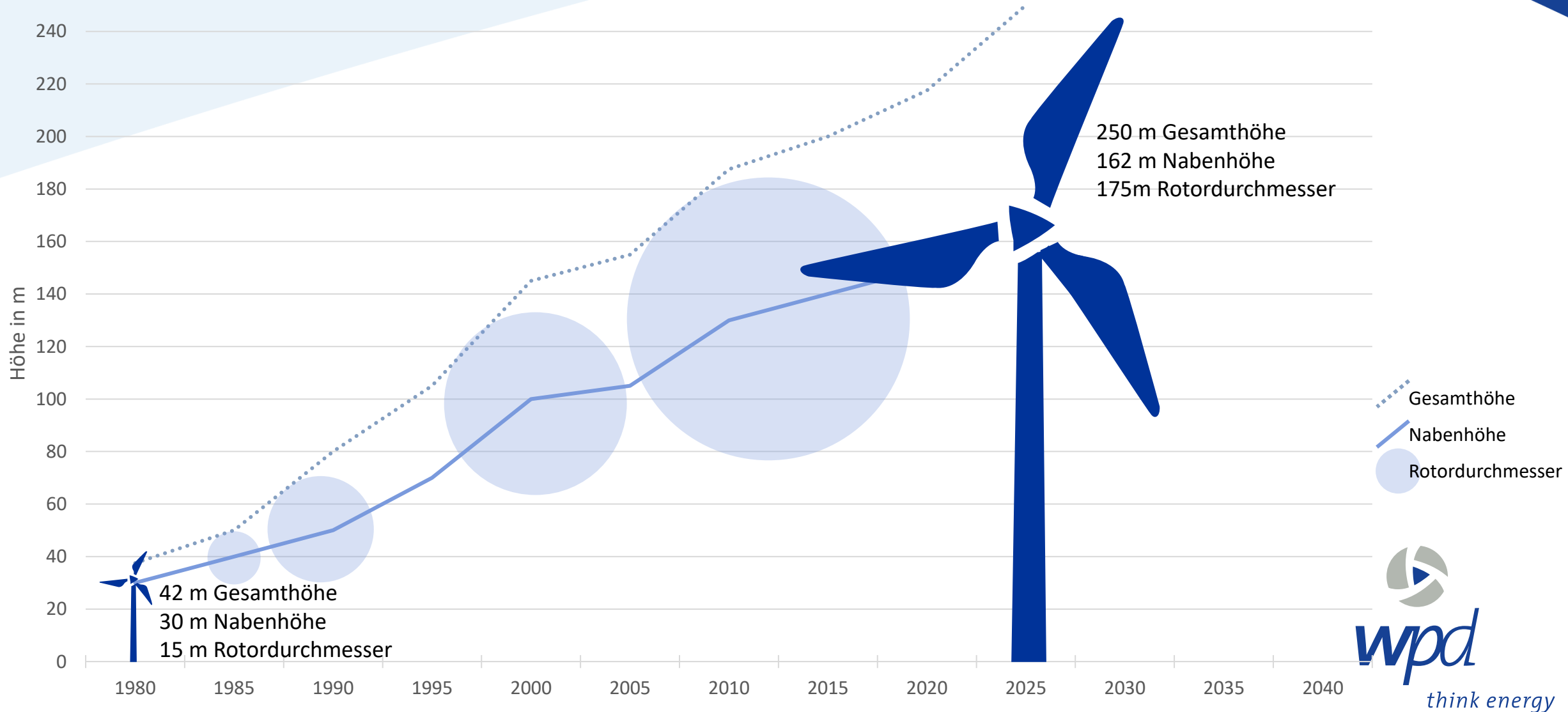
(Montel) Romania has begun the process required for the construction of 3 GW offshore wind farms by 2035, three years later than previously envisaged.

Writing by: [Dalibor Dobrić](#)
21 May 2025 | 08:50

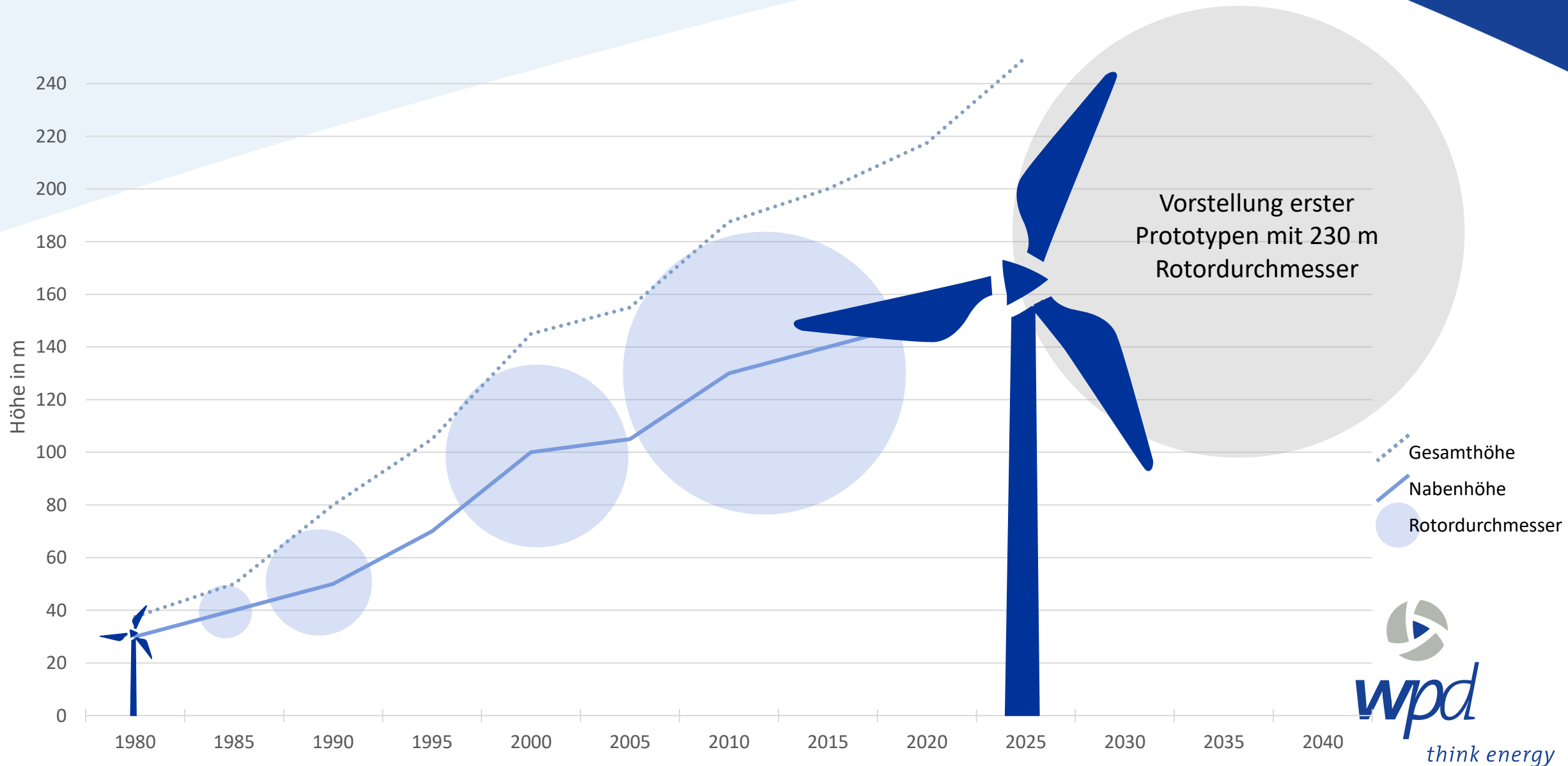
Share:    



Größenentwicklung Onshore Windkraftanlagen



Größenentwicklung Onshore Windkraftanlagen



Größenentwicklung Onshore Windkraftanlagen

Vorteile

- erhöhter Wirkungsgrad
 - Energieertrag steigt im Quadrat zum Rotordurchmesser
 - Eine Verdopplung des Rotordurchmessers führt zu ca. dem vierfachen Energieertrag
- konstantere & bessere Windverhältnisse mit steigender Nabenhöhe
 - Energieertrag steigt proportional zur Windgeschwindigkeit hoch 3
 - von 6 m/s auf 7 m/s mittlere Windgeschwindigkeit ca. +50% Ertrag
- Langfristig geringere Kosten pro erzeugte MWh

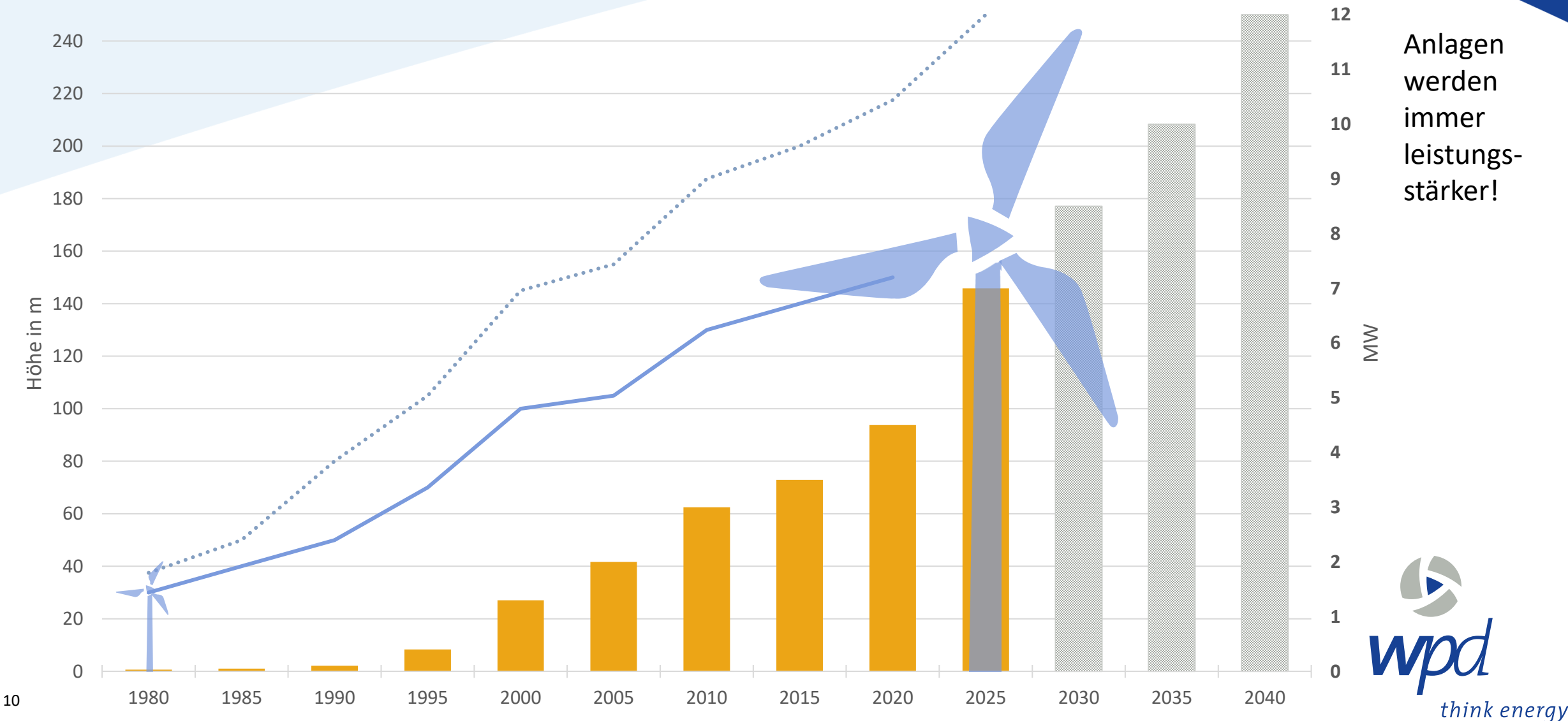
Größenentwicklung Onshore Windkraftanlagen

Schwierigkeiten

- Transport: Blattlänge & schwere Turmsegmente erfordert spezielle Lastzüge (wie z.B. Blade Lifter) und erschweren Handling in
 - Häfen
 - Kurven
 - Tunneln
 - Brücken
 - Installation benötigt spezielle Kräne
- Bessere Wirtschaftlichkeit macht große Windenergieanlagen dennoch interessant



Größenentwicklung Onshore Windkraftanlagen



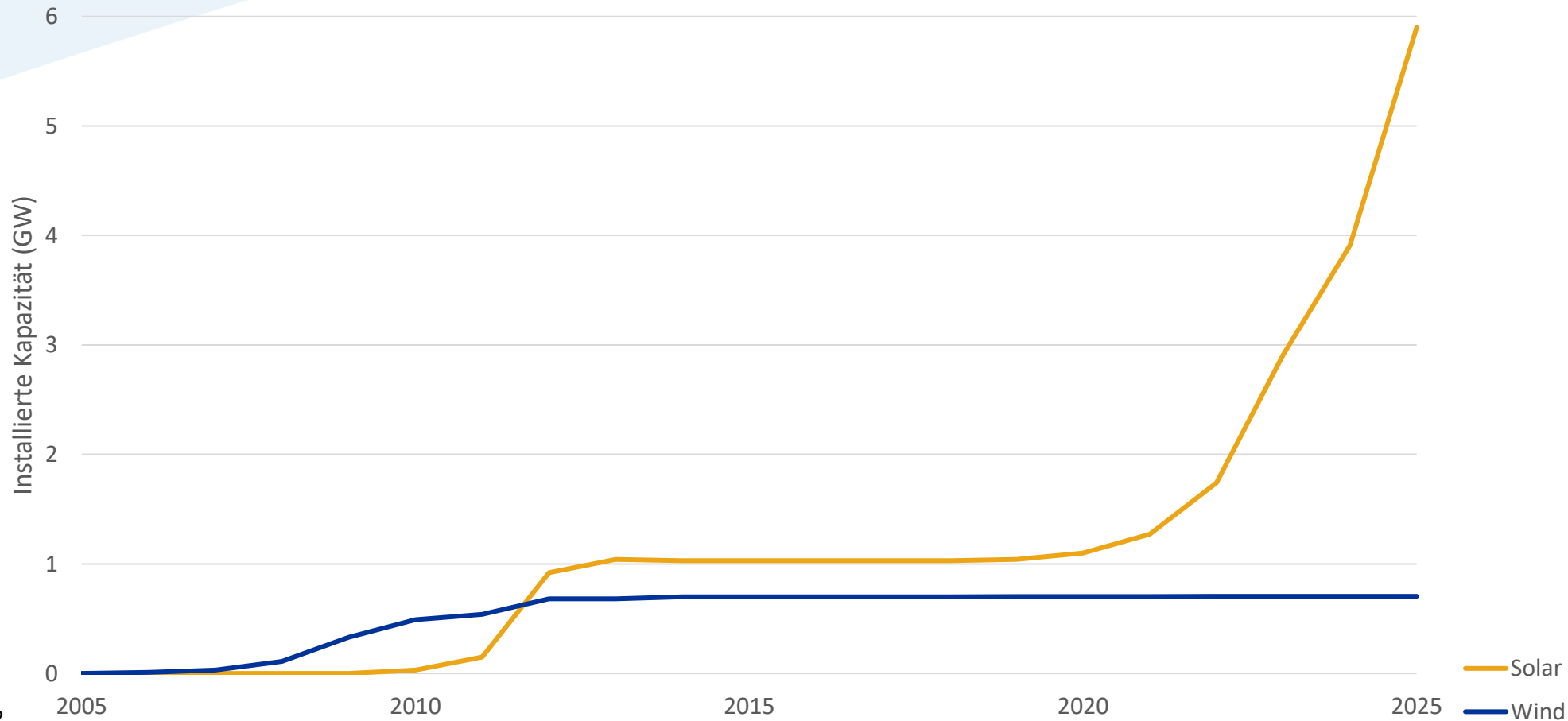
Herausforderung: Balancing

Viel diskutiertes Problem der Energiewende

- Traditionell passte sich Stromproduktion dem Verlauf des Stromkonsums an
 - Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien variiert jedoch natürlich mit Wetter, Tages- und Jahreszeit
- Über- oder Unterproduktion von Strom
- Erschwertes Balancing des Stromnetzes
- Stromnetz wird zum Engpass in der Energiewende

Herausforderung: Balancing

Beispiel: PV in Bulgarien

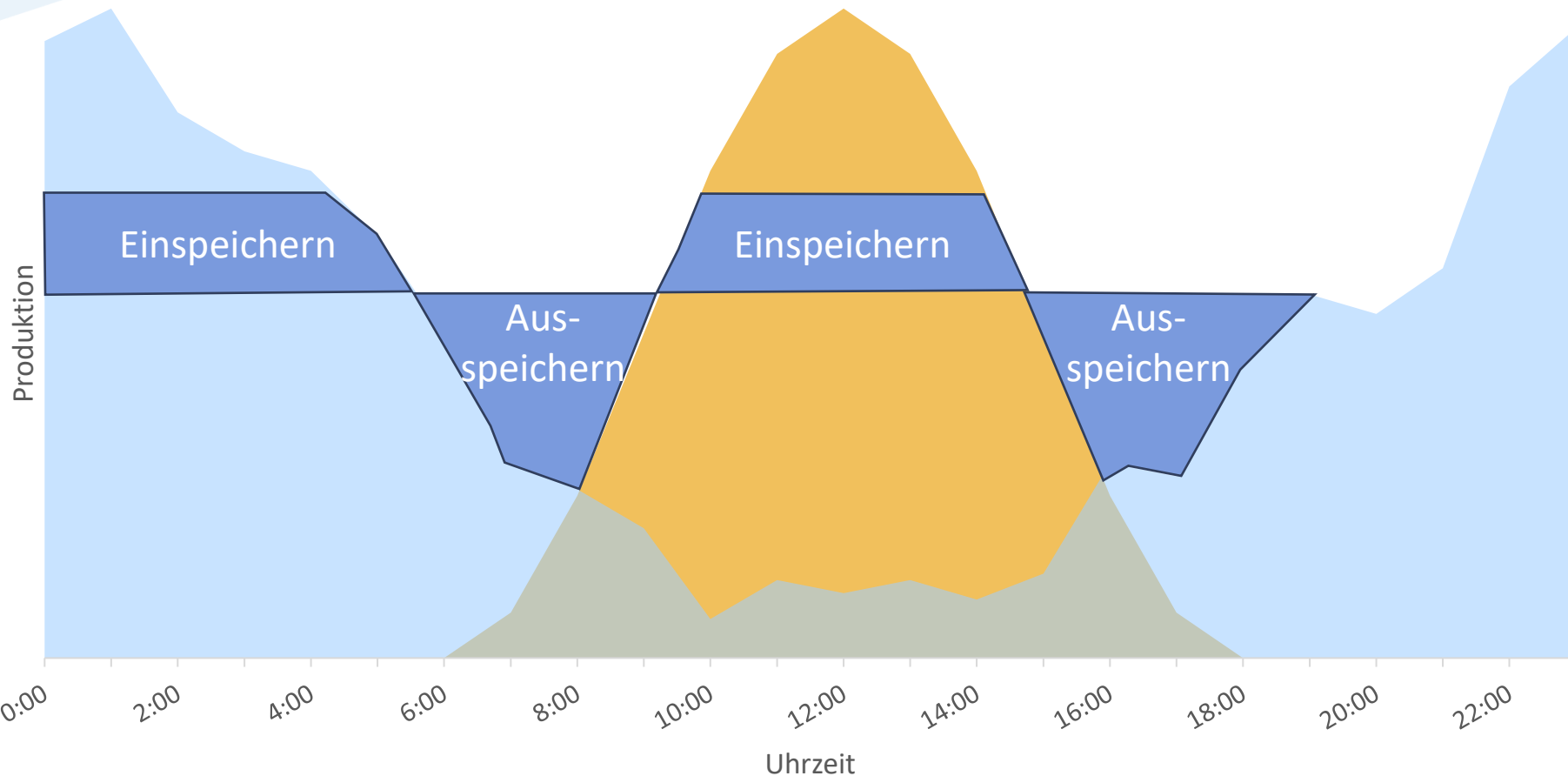


Quelle: Irena.org

Synergien

Hybride Lösungen: Wind + PV (+BESS)

24 h Wind- und PV Produktion (beispielhaft)



Windprofil ist wesentlich standort-abhängiger als PV-Produktion!

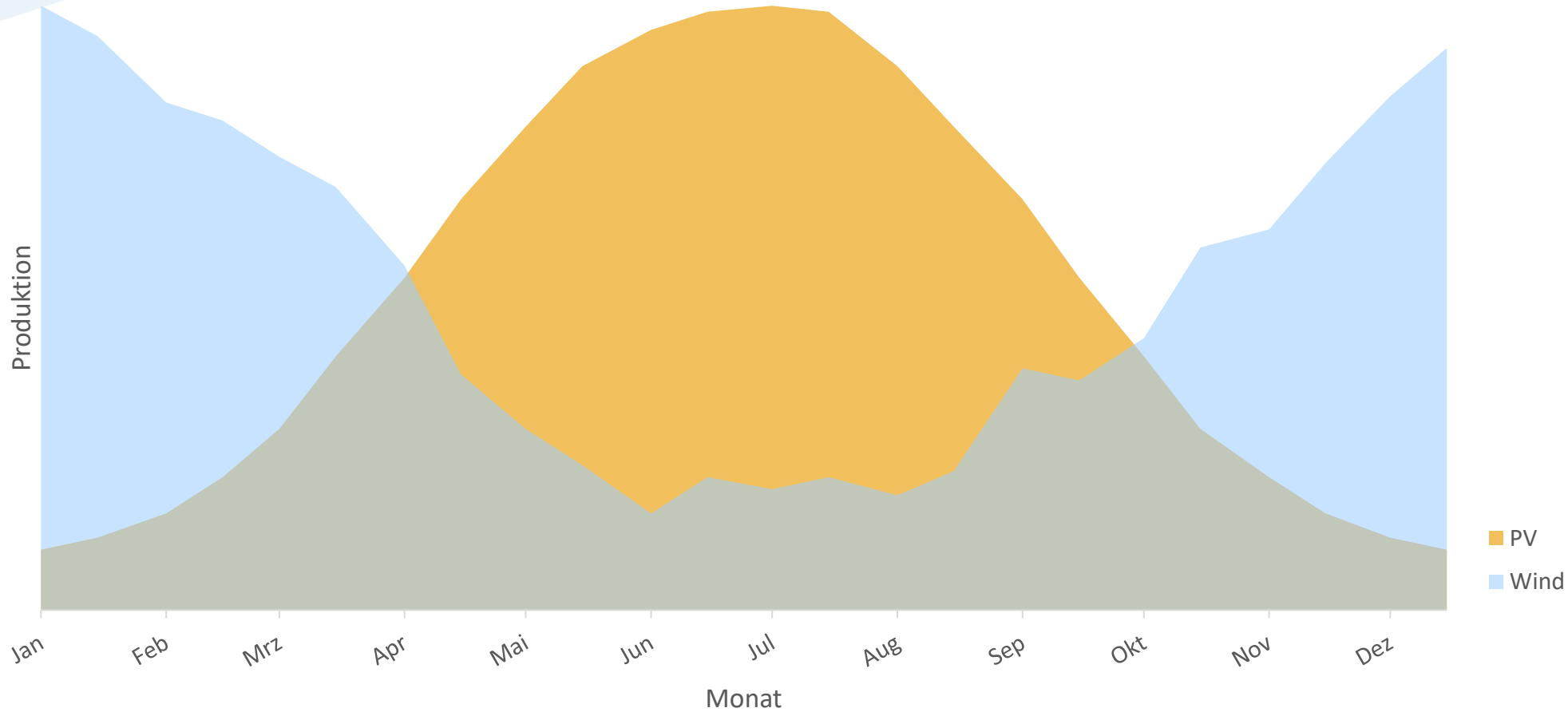
→ Netz wird nicht von allen Windparks gleichzeitig belastet.

■ BESS (Batterie)
■ PV
■ Wind

Synergien

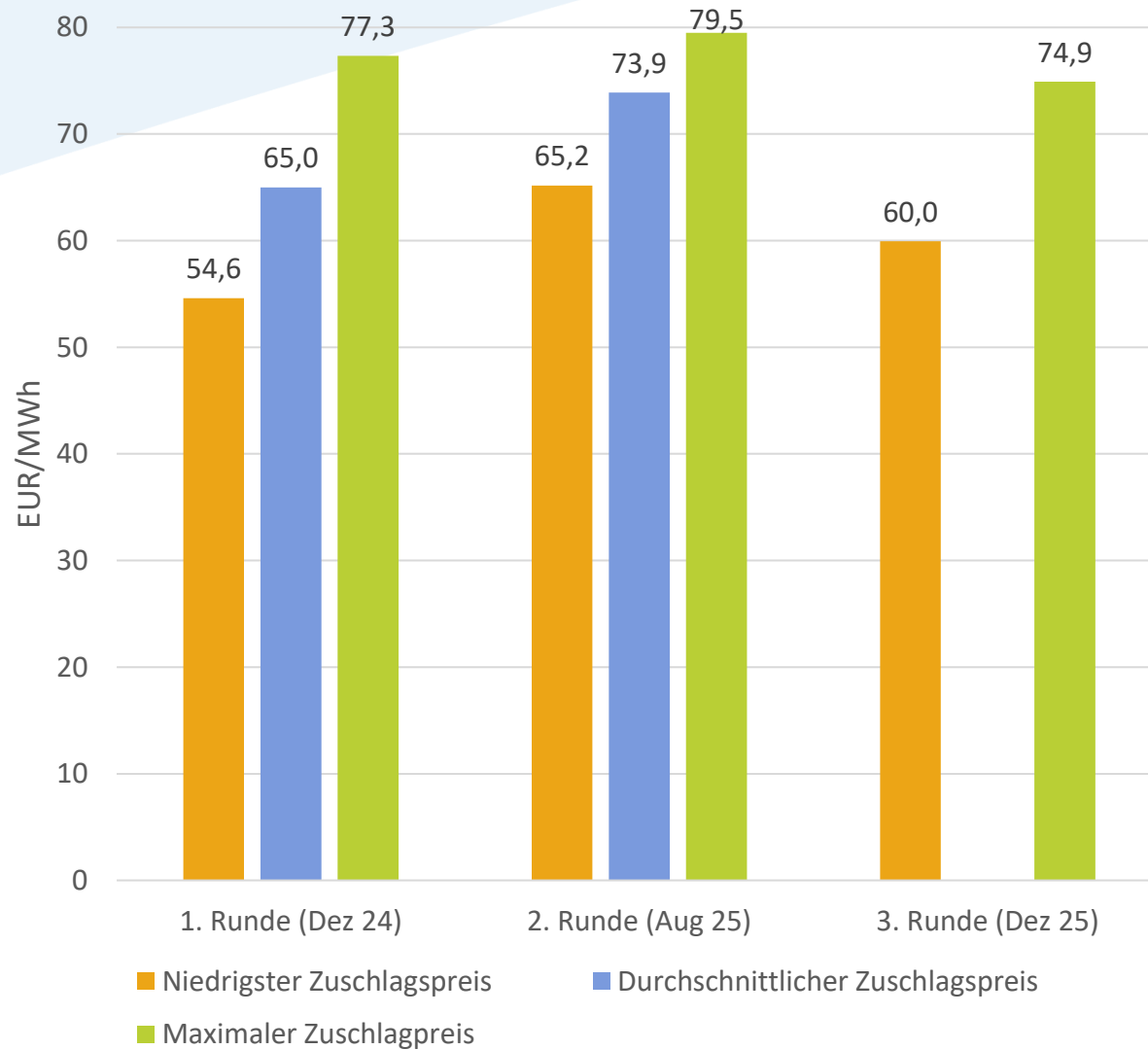
Hybride Lösungen: Wind + PV (+BESS)

Jahr: Wind- und PV Produktion (beispielhaft)



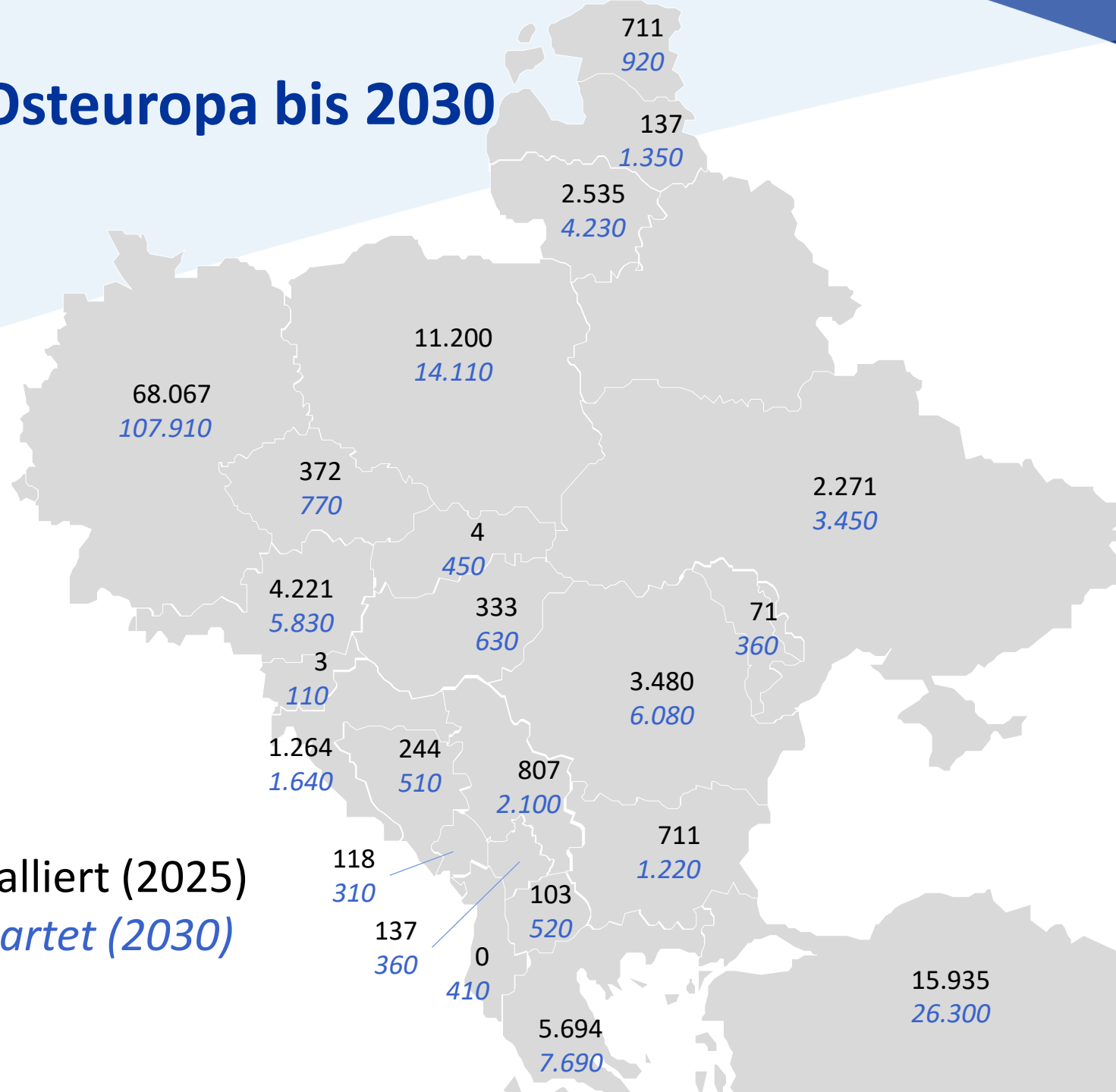
Gestehungspreise Wind

Beispiel: Wind Contract for Differences (CfD) Rumänien



- Laufzeit 15 Jahre
- ohne Indexierung
- Ausschreibungsvolumina variierten: 1200 MW → 2000 MW → 290 MW
- Runde 2 unterzeichnet
- Preisniveau regional vergleichbar

Ausblick Osteuropa bis 2030



MW Wind installiert (2025)
MW Wind erwartet (2030)

Fazit: Chancen und Herausforderungen

- Größenentwicklung verbessert am selben Standort maßgeblich den Ertrag, aber Transport erfordert ggf. Umwege und Spezialfahrzeuge
- Leistungsstärkere Generatoren verbessern Wirtschaftlichkeit und Flächennutzung, aber erfordern mehr Maßnahmen beim Netzausbau
- Großes Synergiepotenzial zwischen Wind, PV (+BESS) durch
 - unterschiedliche Erzeugungsprofile glätten Netzeinspeisung
 - gemeinsame Nutzung von (Netz-)Infrastruktur spart Kosten
- Wandel des Konsums: Anpassung an EE-Stromproduktion

Windkraft bleibt ein wichtiger Grundpfeiler der Energiewende.

Vielen Dank!