ATB-Becker PV-Competence Center

Entwicklung PV bis 2030

T. Becker

Disclaimer

Die ATB-Becker Photovoltaik GmbH übernimmt keinerlei Gewähr für die Aktualität, Korrektheit, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen.
Haftungsansprüche gegen die ATB-Becker Photovoltaik GmbH, die sich auf Schäden materieller oder ideeller Art beziehen, welche durch die Nutzung oder Nichtnutzung der dargebotenen Informationen bzw. durch die Nutzung fehlerhafter und unvollständiger Informationen verursacht wurden, sind grundsätzlich ausgeschlossen.

Jede Art der Vervielfältigung/Verwertung, auch auszugsweise, ist ohne Zustimmung der Fa. ATB-Becker Photovoltaik GmbH unzulässig.

© ATB-Becker Photovoltaik GmbH 2015

Status Quo

Das Ziel für 2030

„Die Bundesregierung hat sich daher zum Ziel gesetzt, bis zum Jahr 2030 Strom in dem Ausmaß zu erzeugen, dass der nat. Gesamtstromverbrauch zu 100 % (nat. bilanziell) aus erneuerbaren Energiequellen gedeckt ist. Dazu wird es einen Ausbau aller erneuerbaren Energieträger, der Infrastruktur, Speicher und Investitionen in Energieeffizienz brauchen.“

Auszug aus dem Regierungsprogramm, 16. Dezember 2017

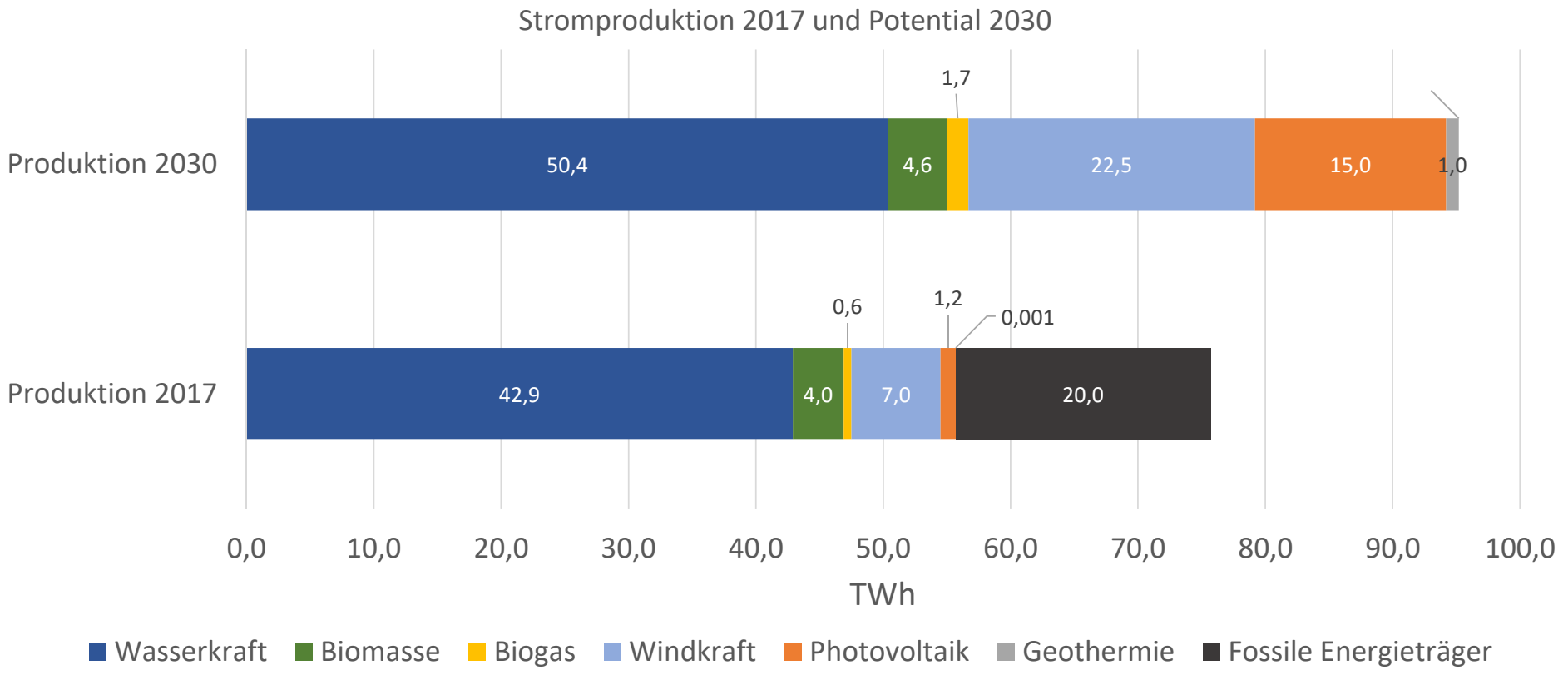
Das Ziel für 2030

„Jedes Haus soll ein kleines Kraftwerk werden. Es muss möglich sein, dass jeder Häuslbauer den Strom, den er braucht, selbst herstellen kann.“

- *100.000 Dächer-Photovoltaik- und Kleinspeicher-Programm*
- *Streichung der Eigenverbrauchsabgabe*
- *Mikronetze/Gemeinschaftsanlagen*

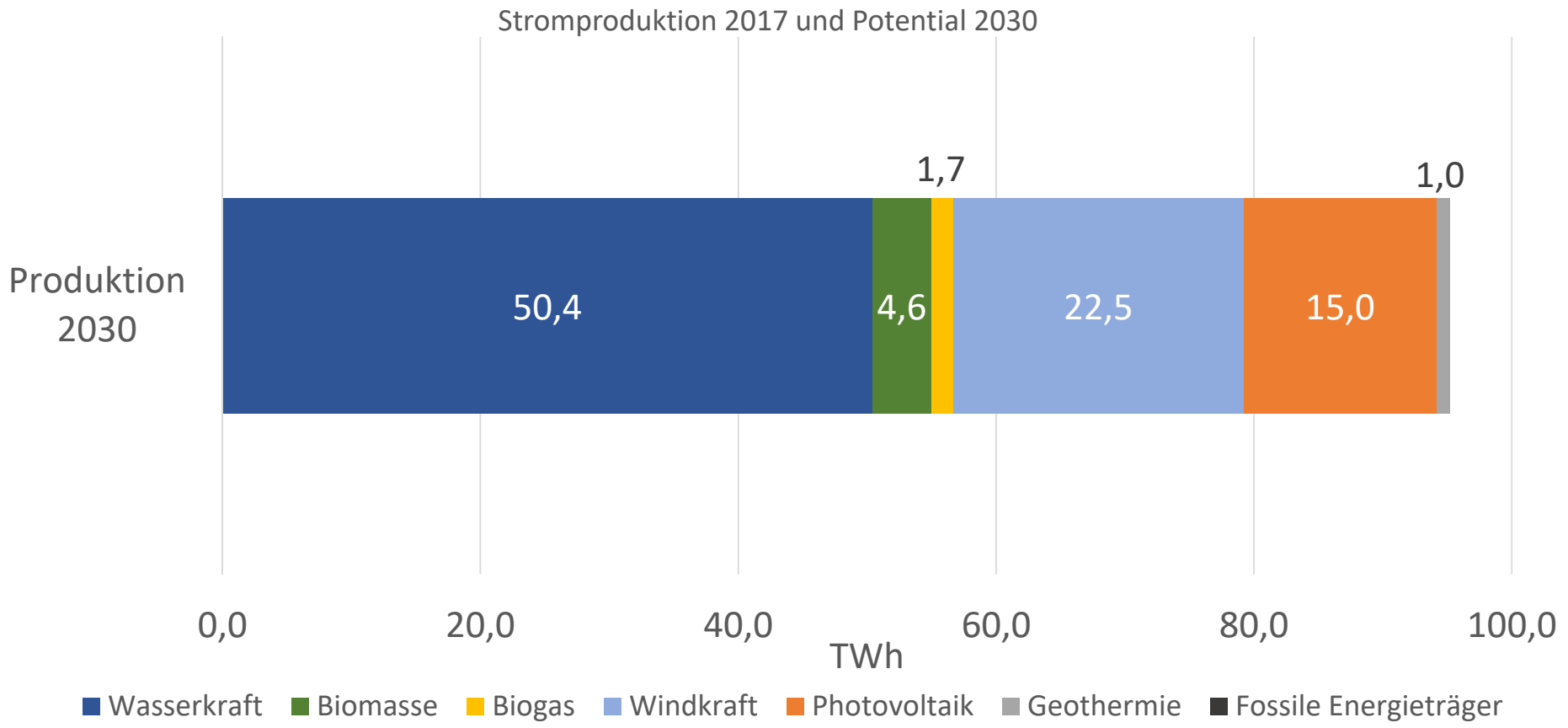
Elisabeth Köstinger, Bundesministerin für Nachhaltigkeit & Tourismus, 3. April 2018 anlässlich der Präsentation der #mission 2030 (Klima- und Energiestrategie)

Das Ziel für 2030



Quelle: E-Control/Statistik Austria/EE Verbände/Energiekommunikation

2030



Quelle: E-Control/Statistik Austria/EE Verbände/Energiekommunikation

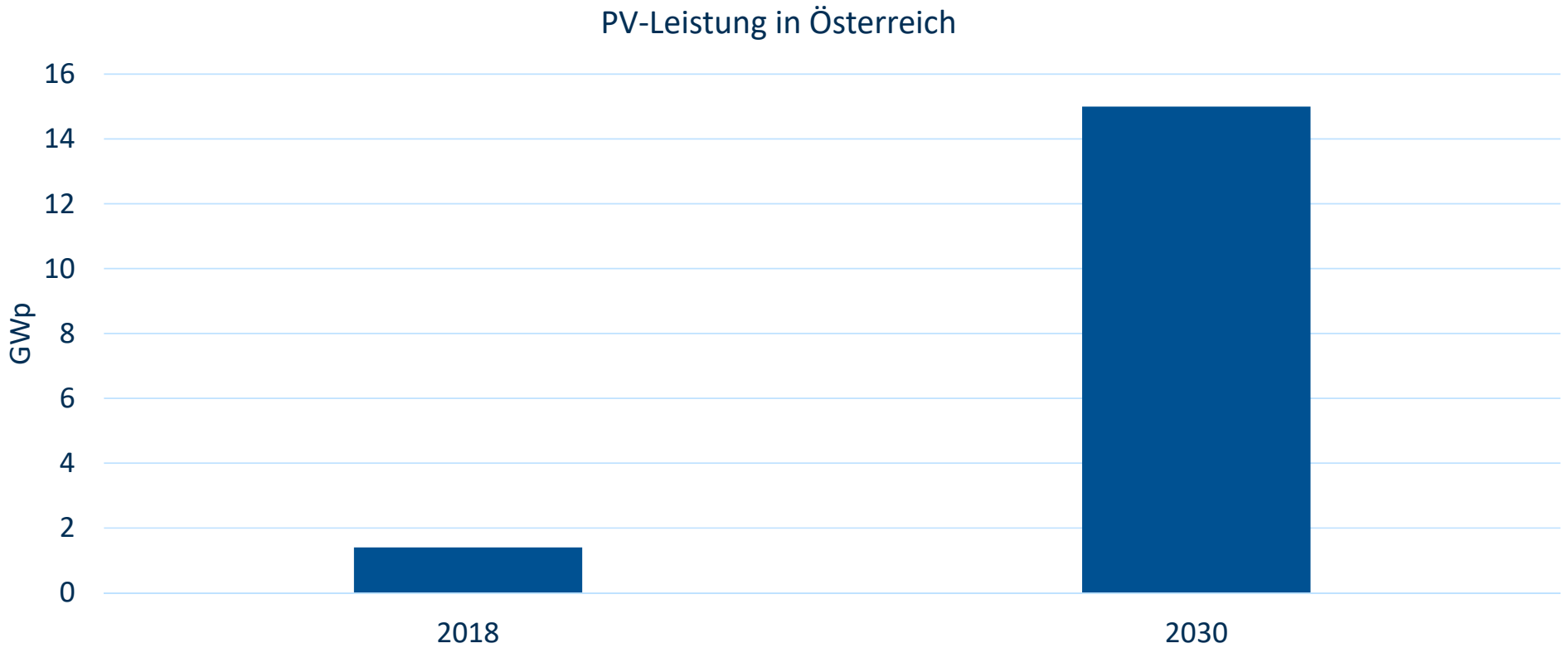
2030

- 15 TWh erfordert eine installierte Leistung von min. 15 GWp

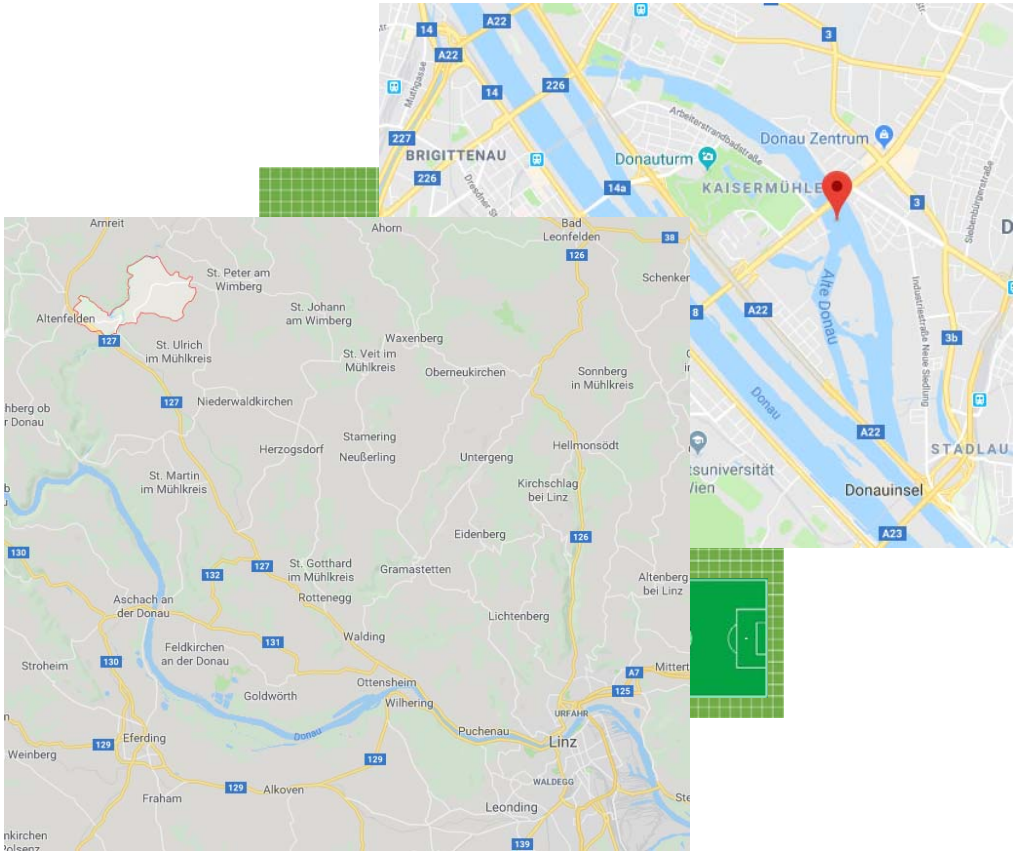
- Die Zielmarke von 15 TWh kann auf Basis der verschiedenen Entwicklungsszenarien für den zukünftigen Stromverbrauch variieren
  - Aktuell 9 bis 15GWp

- Was bedeuten 15GWp?

Herausforderung

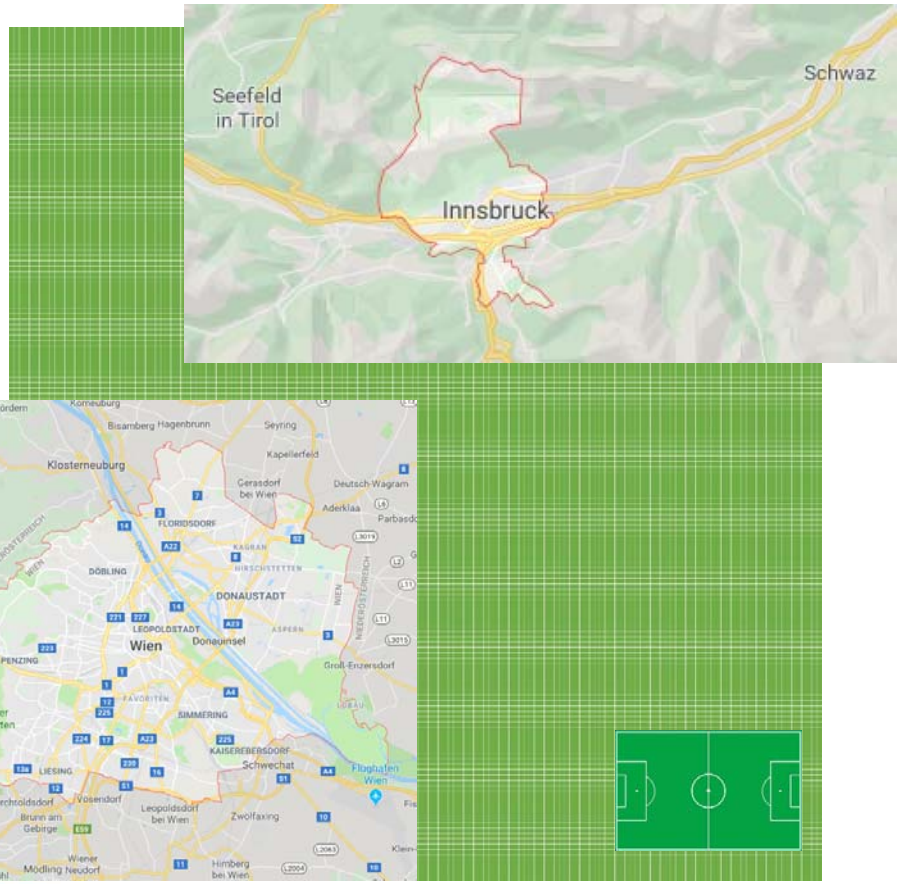


2018



- Ziel 2018
  - Installierte Leistung: ca. 1,4 GWp
  - Benötigte Zeit: > 26 Jahre
  - Aktive Fläche:
    - 9.800.000 m² = 98 ha = 9,8 km²
    - = 2.420 Fussballfelder (es gibt in Österreich aktuell ca. 3.500 Fussballplätze) = 10 x Fläche der alten Donau = Marktgemeinde Neufelden (OÖ)
  - ca. 4.666.000 Module
  - ca. 12.000.000 Modulklemmen

2030



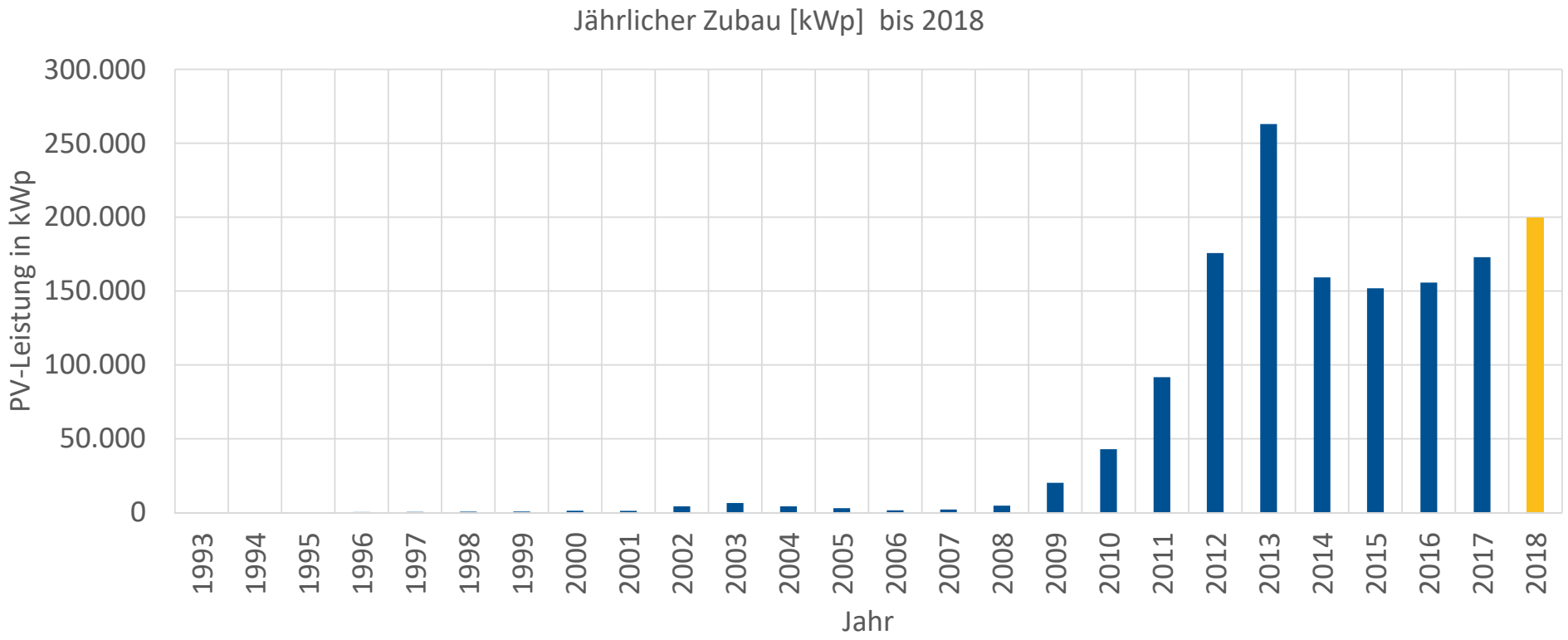
- Ziel 2030
  - gewünschte Leistung: ca. 15 GWp
  - Zur Verfügung stehende Zeit: 10 Jahre
  - Aktive Fläche:
    - 105.000.000 m² = 1.050 ha = 105 km² = 25.926 Fussballfelder (es gibt in Österreich aktuell ca. 3.500 Fussballplätze) = 1/4 x Fläche der Stadt Wien = Fläche der Stadt Innsbruck
  - ca. 50.000.000 Module
  - ca. 150.000.000 Modulklemmen

Entwicklung

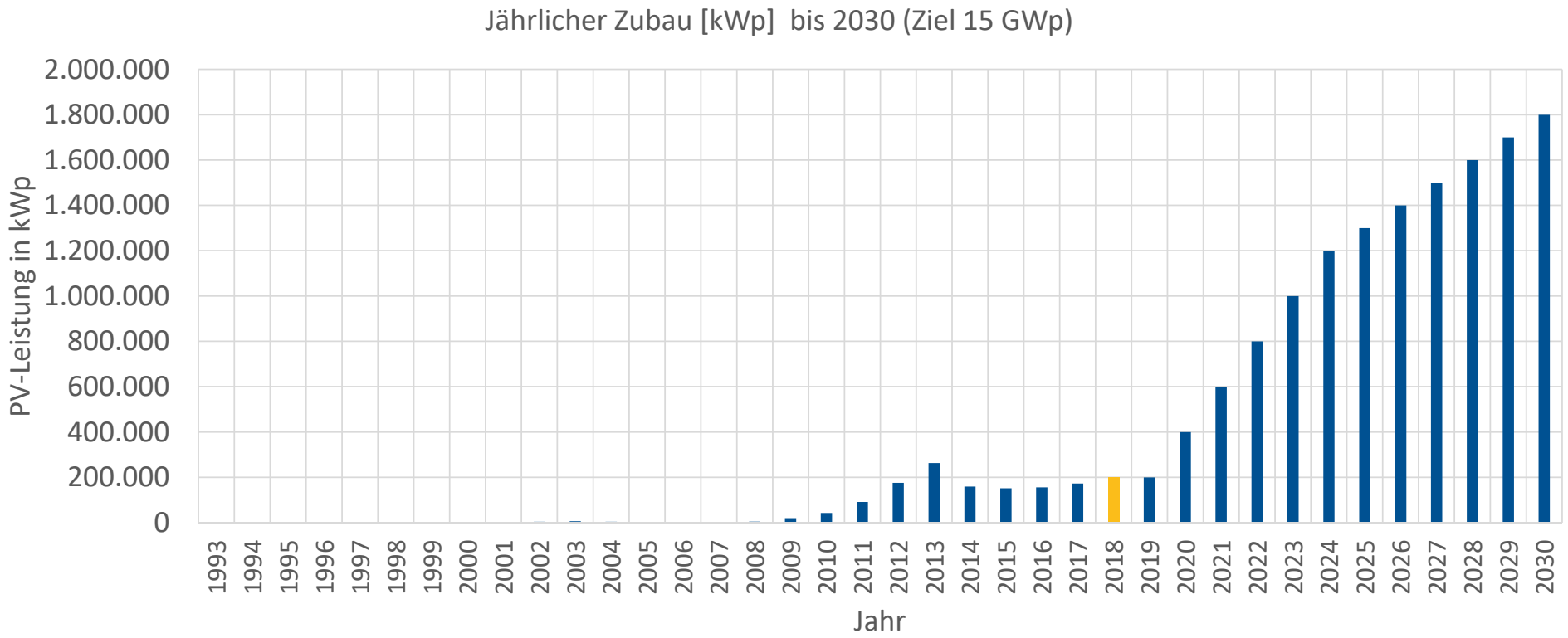
Geschichte

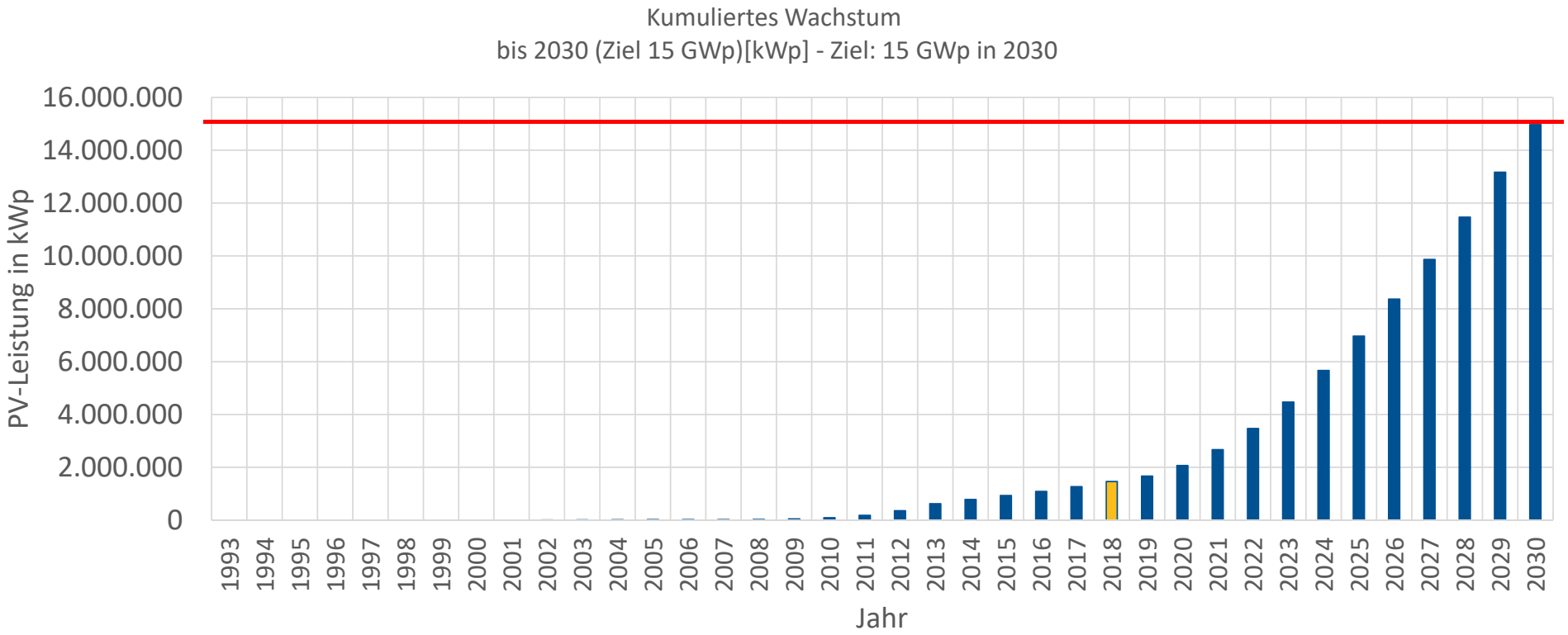
div. F&E-Programme
z.b. 200kWp Breiten-Test
vor 2003
2003
1. ÖSG (01.01.2003 bis 14.01.2003)
1. Reparatur-Versuch des ÖSG
2006
2008
2. Reparatur des ÖSG Start von Wachstum
Warteschleifen-Abbau
2012
2017
kleine ÖSG-Novelle
Erneuerbare Ausbau Gesetz
2020

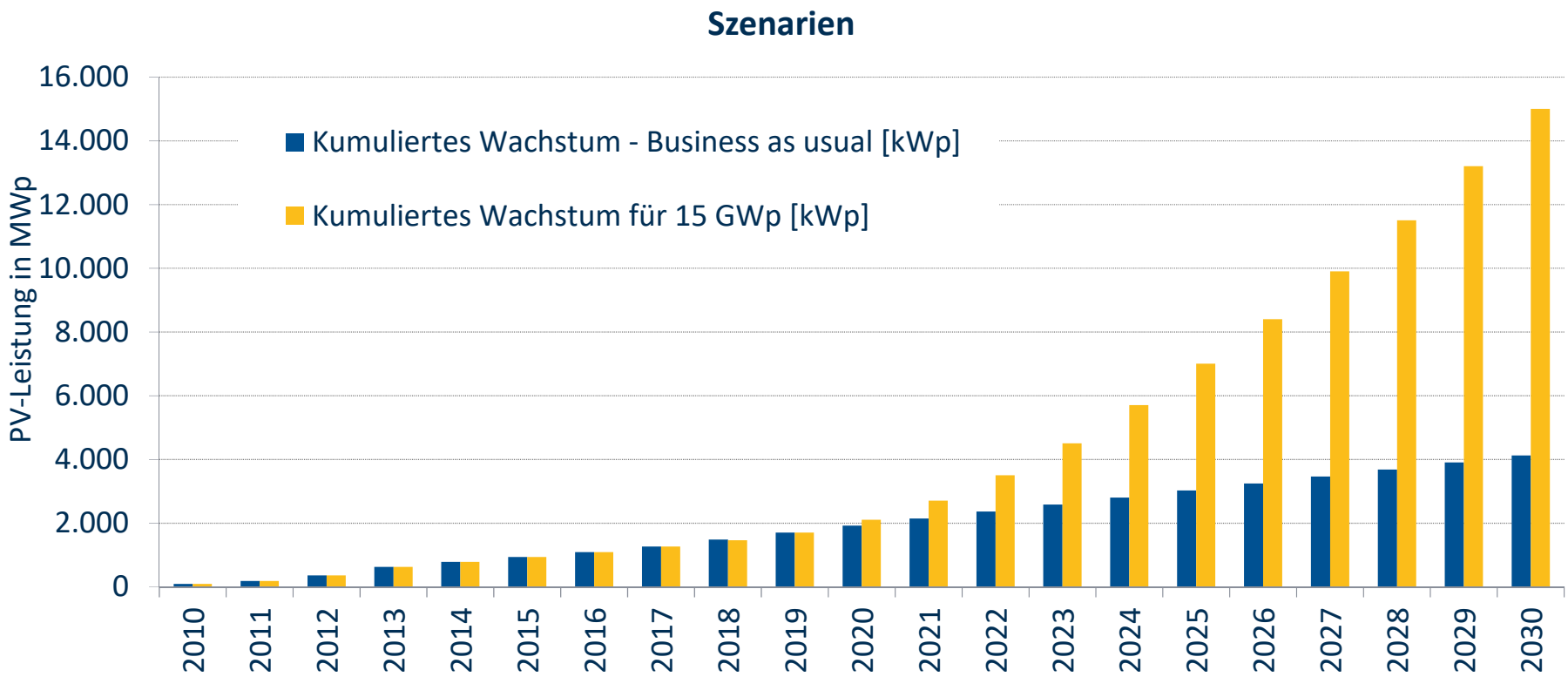
Zeitlinie 1993 bis 2018



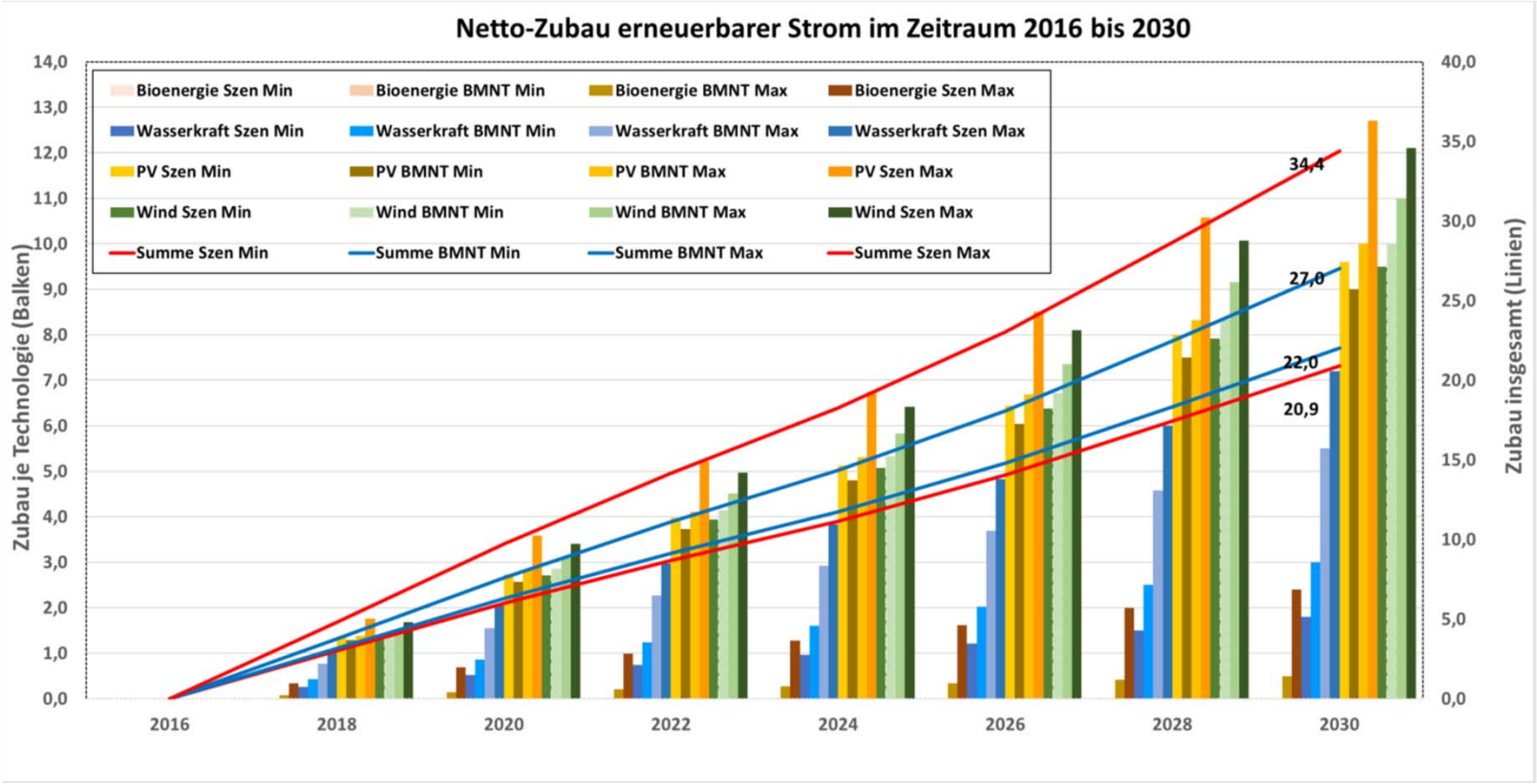
Zeitlinie 1993 bis 2030




Kumuliertes Wachstum
bis 2030 (Ziel 15 GWp)[kWp] - Ziel: 15 GWp in 2030
PV-Leistung in kWp
16.000.000
14.000.000
12.000.000
10.000.000
8.000.000
6.000.000
4.000.000
2.000.000
0
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
2025
2026
2027
2028
2029
2030
Jahr


Szenarien
16.000
14.000
12.000
10.000
8.000
6.000
4.000
2.000
0
PV-Leistung in MWp
Kumuliertes Wachstum - Business as usual [kWp]
Kumuliertes Wachstum für 15 GWp [kWp]
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
2025
2026
2027
2028
2029
2030

2030 RED II


Netto-Zubau erneuerbarer Strom im Zeitraum 2016 bis 2030
Bioenergie Szen Min
Bioenergie BMNT Min
Bioenergie BMNT Max
Bioenergie Szen Max
Wasserkraft Szen Min
Wasserkraft BMNT Min
Wasserkraft BMNT Max
Wasserkraft Szen Max
PV Szen Min
PV BMNT Min
PV BMNT Max
PV Szen Max
Wind Szen Min
Wind BMNT Min
Wind BMNT Max
Wind Szen Max
Summe Szen Min
Summe BMNT Min
Summe BMNT Max
Summe Szen Max
Zubau je Technologie (Balken)
Zubau insgesamt (Linien)
0,0
1,0
2,0
3,0
4,0
5,0
6,0
7,0
8,0
9,0
10,0
11,0
12,0
13,0
14,0
0,0
5,0
10,0
15,0
20,0
25,0
30,0
35,0
40,0
2016
2018
2020
2022
2024
2026
2028
2030
34,4
27,0
22,0
20,9

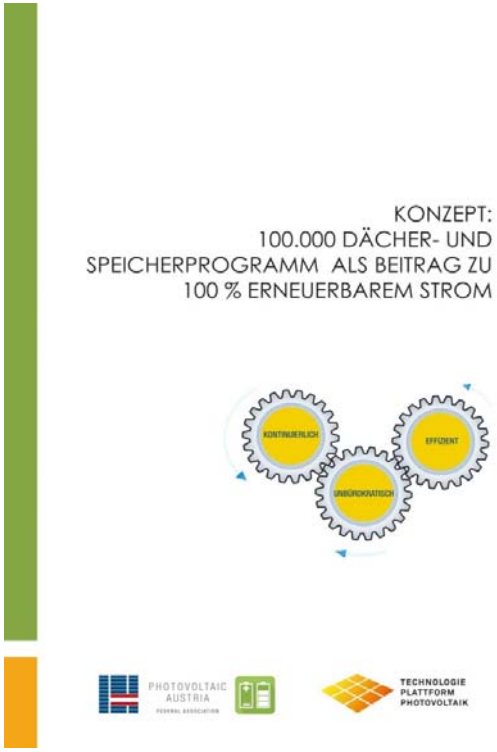
Zwischen-Conclusio

➢2 große Herausforderungen

- Entsprechendes Marktwachstum generieren
- Umsetzung des geplanten Wachstums

Maßnahmen/Vorschläge zur Umsetzung

PVA - Konzept



- Konzept-Entwicklung im Sommer 2018
- Maßnahmen-Mix
  - Definition von Fördersystemen
  - Definition von zusätzlichen Anreizen
- Konzeptvorstellung im BMNT

- https://www.pvaustria.at/wp-content/uploads/2019-02-04-PVA-Management-Summary-PVA-Konzept-100.000-Dächer-und-Speicherprogramm.pdf

Förderungen

- Leistungsbereiche
- Fördersätze
- Methodik

Anforderungen an das Förder-System

MASSNAHMEN ZUR ZIELERREICHUNG VON 15 GWp GESAMTLEISTUNG BIS 2030 IN ÖSTERREICH

Anforderungen an das Förder-System

- Leichte Administration
- Kontinuierliche Förderung
- Planbare Rahmenbedingungen
- Differenzierung nach Größe und Anwendung

PVA Vorschlag Förderung Photovoltaik

PV-Anlagengröße	Art der Förderung	Höhe der Förderung
PV-Systeme bis 10 kWp	Investzuschuss	Investzuschuss 275 Euro/kWp (max. 40 % der Investkosten), jährliche Anpassung möglich
PV-Systeme von 10,1 bis 100 kWp	Investzuschuss & variable Marktprämie	Investzuschuss 250 €/kWp + adm. festgelegt var. Marktprämie mit Floor-Preis, jährliche Anpassung möglich
PV-Systeme von 100,1 bis 500 kWp	Investzuschuss & variable Marktprämie	Investzuschuss 200 €/kWp + adm. festgelegt var. Marktprämie mit Floor-Preis, jährliche Anpassung möglich
PV-Systeme von 500,1 bis 5.000 kWp	Variable Marktprämie	Marktprämie mit Ausschreibung

Vorschlag Förderung Speicher

Speichergröße	Fördersatz
1-2 kWh € je kWh	400 € je kWh
3-5 kWh € je kWh	300 € je kWh
6-10 kWh € je kWh	250 € je kWh
10-30 kWh € je kWh	200 € je kWh
30-100 kWh € je kWh	150 € je kWh

Berechnungsbeispiel

SOLARWATT MyReserve mit 9,6kWh

1-2. kWh	2x400	= 800 €
3-5. kWh	3x300	= 900 €
6-9,6. kWh	4,6x250	= 1.150 €
Gesamtförderung		2.850 €

Förderquote ~ 296 €/kWh

Förderung Energie-Management-Systeme

- Bonus für Energie-Optimierungen
  - Vorschlag 500€
  - Intelligente Steuerung mit bidirektionaler Messung der Energieflüsse aus dem und ins Versorgungsnetz am Zählpunkt des Objektes, aktive Steuerung des Stromverbrauchs
  - Nutzen: z.b. Verminderung von Einspeise-Spitzen durch lokale Verbrauchsanpassung

Begleitende Maßnahmen

Einfache Handhabung und Entbürokratisierung

- Bundesweit einheitliche Anforderungen bei Genehmigungen
- Abschaffung der Betriebsanlagengenehmigung
- Abschaffung des Ökostrombescheides
- Zulassung einer nachträglichen Erweiterung von geförderten Anlagen
- Abschaffung der Eigenverbrauchsabgabe

© creatice commons

Begleitende Maßnahmen

Bauvorgaben

- PV-Verpflichtung für öffentliche Gebäude
- GIPV – 1% der Anlagen soll in architektonischen Anwendungen umgesetzt werden

Begleitende Maßnahmen

Neue Betriebs- und Finanzierungskonzepte

- Ermöglichung von Quartierslösungen
- Ermöglichung von Direktvermarktung
- Anlagenfinanzierung mit Ausfallshaftung
- Anpassung der Abschreibungsdauer
- Erweiterte Absetzmöglichkeiten für Erneuerbare Energie-Anlagen
- Schaffung einer effizienten CO2-Bepreisung
- Senkung der Mehrwertsteuer
- Anerkennung netzstabilisierender Funktionen

Begleitende Maßnahmen

Laufendes Monitoring des PV-Zubaus und Anlagenregister

- Evaluierung der Wirksamkeit der Maßnahmen
- Verpflichtende Meldung

© creatice commons

Begleitende Maßnahmen

Bewusstseinsbildung und Ausbildung

- Sensibilisierung der Öffentlichkeit
- Mobilisierung und fundierte Ausbildung von Fachkräften

© creatice commons

Aktueller Stand BMNT

Aktueller Stand Entwicklung EAG

„… soll die Marktintegration der erneuerbaren Stromerzeugung erleichtern…“

„… ein rechtssicheres und planbares Investitionsklima sicherstellen…“

„… administrative Barrieren abbauen…“

„… den Transformationsprozess (Übergang vom bisherigen auf das neue System) gerade im Hinblick auf die Realisierung von Projekten mit einem hohen Reifegrad mit praxisnahen Lösungsansätzen begleiten…“

Quelle: Vortrag GS Josef Plank, PV-Kongress 03/2019

Aktueller Stand Entwicklung EAG

- 2 unterschiedliche Fördermechanismen
  - Investförderung
    - Ähnlich wie in aktuellem System €/kWp
    - Systeme mit hohem Eigenverbrauch, Gemeinschaftsanlagen, local energy communities
    - Fördersätze aktuell noch nicht bekannt
  - Ausschreibung (erzeugungsbasiertes System) - Marktprämien
    - Im Rahmen der Ausschreibung erfolgt ein Gebot, zu welchem Preis Energie produziert werden kann. Aktuell werden solche Systeme bereits erfolgreich in einigen europäischen Märkten eingesetzt.
    - Marktprämien sind eine Zusatzförderung zum Markterlös und ergeben zusammen mit diesem die Gesamtvergütung des Anlagenbetreibers
    - Ausgangslage und Zielsetzungen in Österreich legen eine gleitende Marktprämie nahe (Gleitende Prämie: ist eine variable Förderung und hängt im Gegensatz zur fixen Prämie vom Marktwert des produzierten Ökostroms ab)
    - Ausschreibungsmechanismus noch nicht bekannt

Quelle: Vortrag GS Josef Plank, PV-Kongress 03/2019

Aktueller Stand Entwicklung EAG

- Maßnahmen in den Bereichen Information/Markt/Bewusstsein (wie Online-Plattformen zur Vermietung von Dachflächen, Einkaufsgemeinschaften, Contracting-Modelle …)
- rechtliche und regulatorische Maßnahmen (wie Streichung Eigenstromsteuer, Reduzierung der Umsatzsteuer auf PV-Investitionen,…)
- Langfristige Stärkung der österreichischen PV- und Kleinspeicherbranche erfordert Kontinuität der Programme, dh. gesteigerte Kapazitäten bei Lieferanten und Anlagen-Errichtern.
- Wird nur dann durch inländische Kapazitäten gedeckt werden, wenn Investitionen und Ausbildungsprogramme langfristigen Nutzen für die Unternehmen versprechen.

Quelle: Vortrag GS Josef Plank, PV-Kongress 03/2019

Aktueller Stand Entwicklung EAG

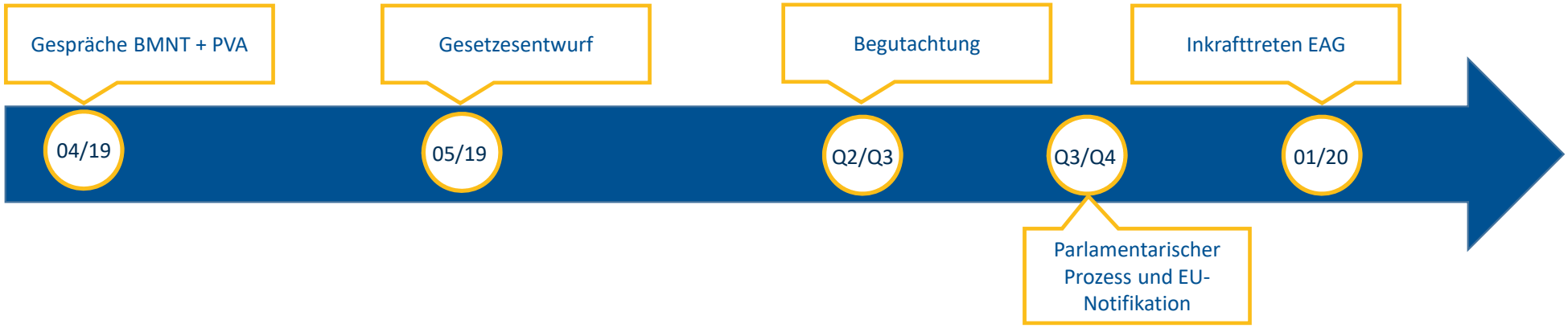
- Fokus auf Photovoltaikanlagen auf Gebäuden und baulichen Anlagen

- Innovative Lösungen bei der Entwicklung von größeren PV-Anlagen

- Ausweitung der möglichen der Nutzung von PV auf Deponieflächen und anderen örtlich/rechtlich eindeutig fassbaren Flächen:
  - Potentielle Erweiterungen auf Verkehrsflächen/Verkehrsböschungen, Schallschutzmauern, Abfalldeponien, allen Arten von Industrie und Gewerbe-Betriebsflächen, Flächen nach dem Eisenbahngesetz, etc.

Quelle: Vortrag GS Josef Plank, PV-Kongress 03/2019

Vorläufiger Zeitplan EAG



Diskussion

- Förderung PV
- Förderung Speicher & Energiemanagement
- Handhabung & Entbürokratisierung
- Bauvorgaben & BIPV
- Betriebskonzepte & Finanzkonzepte
- Bewusstseinsbildung & Ausbildung Fachkräfte
- Monitoring & Qualitätssicherung