

Systemanalyse

Die Transformation unseres Energiesystems ist im vollen Gange, der Weg zur vollständigen Versorgung mit erneuerbaren Energien geebnet. Dabei gilt es jedoch, den Energiebedarf zuverlässig, umweltschonend und zu akzeptablen Kosten zu decken. Dazu brauchen Politik, Wirtschaft und Wissenschaft kluge Konzepte – die Systemanalyse des ZSW liefert diese.

Die Entwicklung und die Markteinführung neuer Technologien hängen in großem Maße von den richtigen Rahmenbedingungen ab. Es ist Aufgabe der Politik, diese zu schaffen. Die Systemanalyse des ZSW unterstützt die Entscheidungsträger auf Landes-, Bundes- und EU-Ebene dabei mit Berechnungen, Gutachten und Analysen. Auf deren Basis entstehen Förderrichtlinien und Verordnungen wie das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) oder das baden-württembergische Klimaschutzgesetz. Für Akteure aus Verwaltung und Wirtschaft erstellt das ZSW ebenfalls zuverlässige Studien zur Leistungsfähigkeit neuer Energietechnologien, zur Vereinbarkeit ökonomischer und ökologischer Ziele, zu den Folgen des Umbaus sowie den Vor- und Nachteile staatlicher Eingriffe.

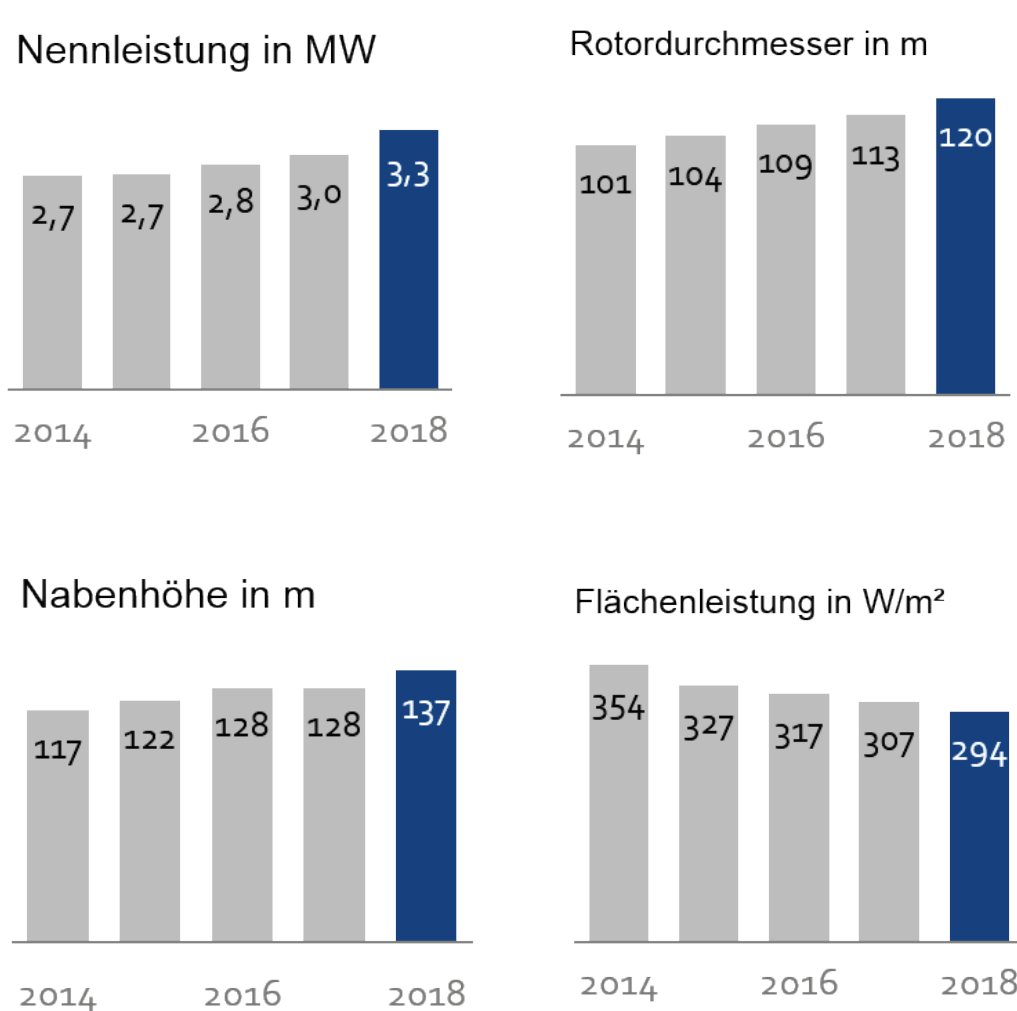
Auf die Unabhängigkeit und Objektivität der ZSW-Experten können sich die Auftraggeber stets verlassen. Schließlich werden auch die am ZSW entwickelten Technologien grundsätzlich kritisch hinterfragt und bewertet.



Entwicklung und Analyse von Förderinstrumenten für erneuerbare Energien

Vorbereitung und Begleitung des EEG-Erfahrungsberichts für Windenergie an Land

Anlagenkonfiguration

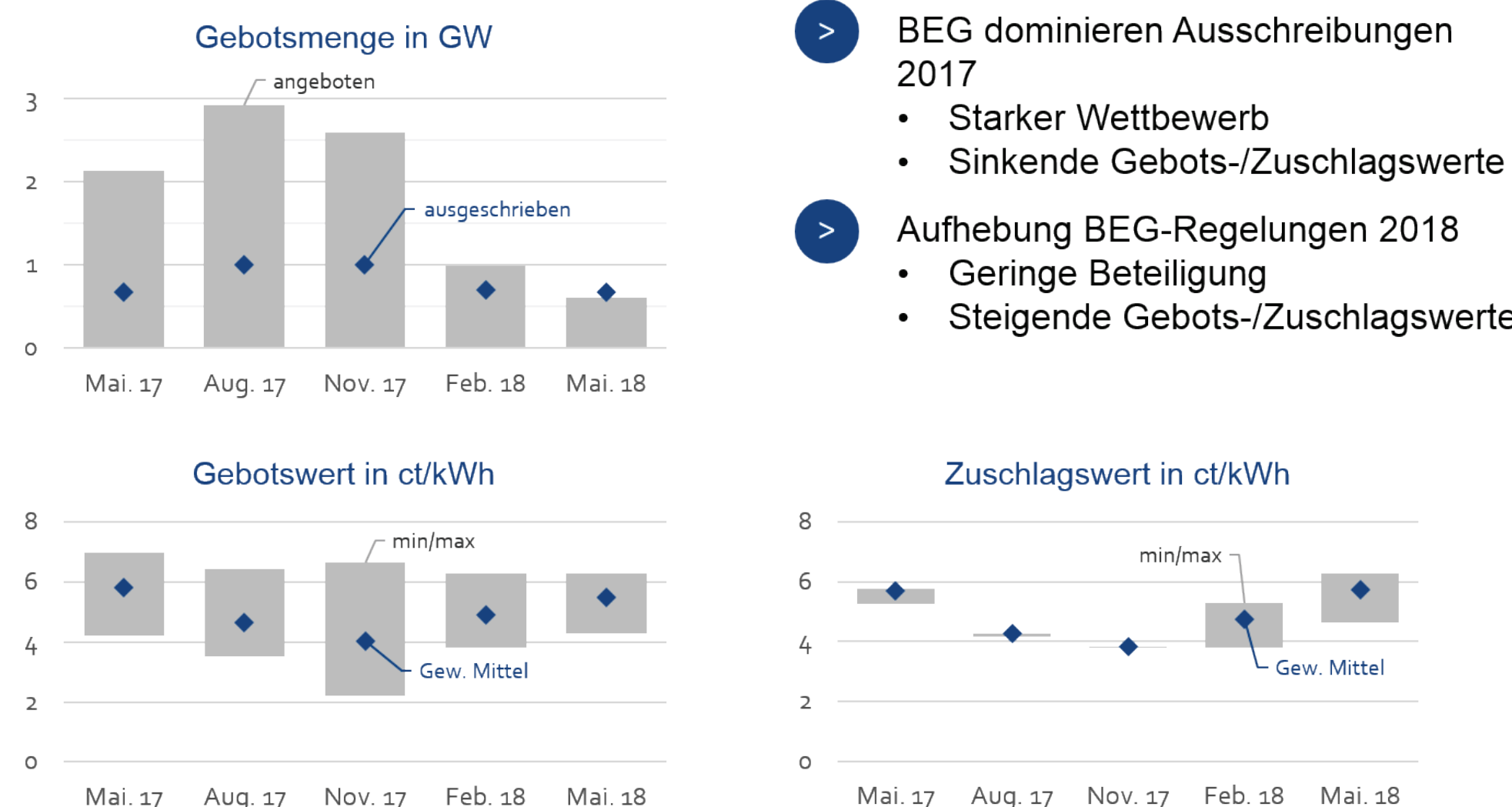


»Neue Giganten«

Einstieg in die 4-MW-Klasse

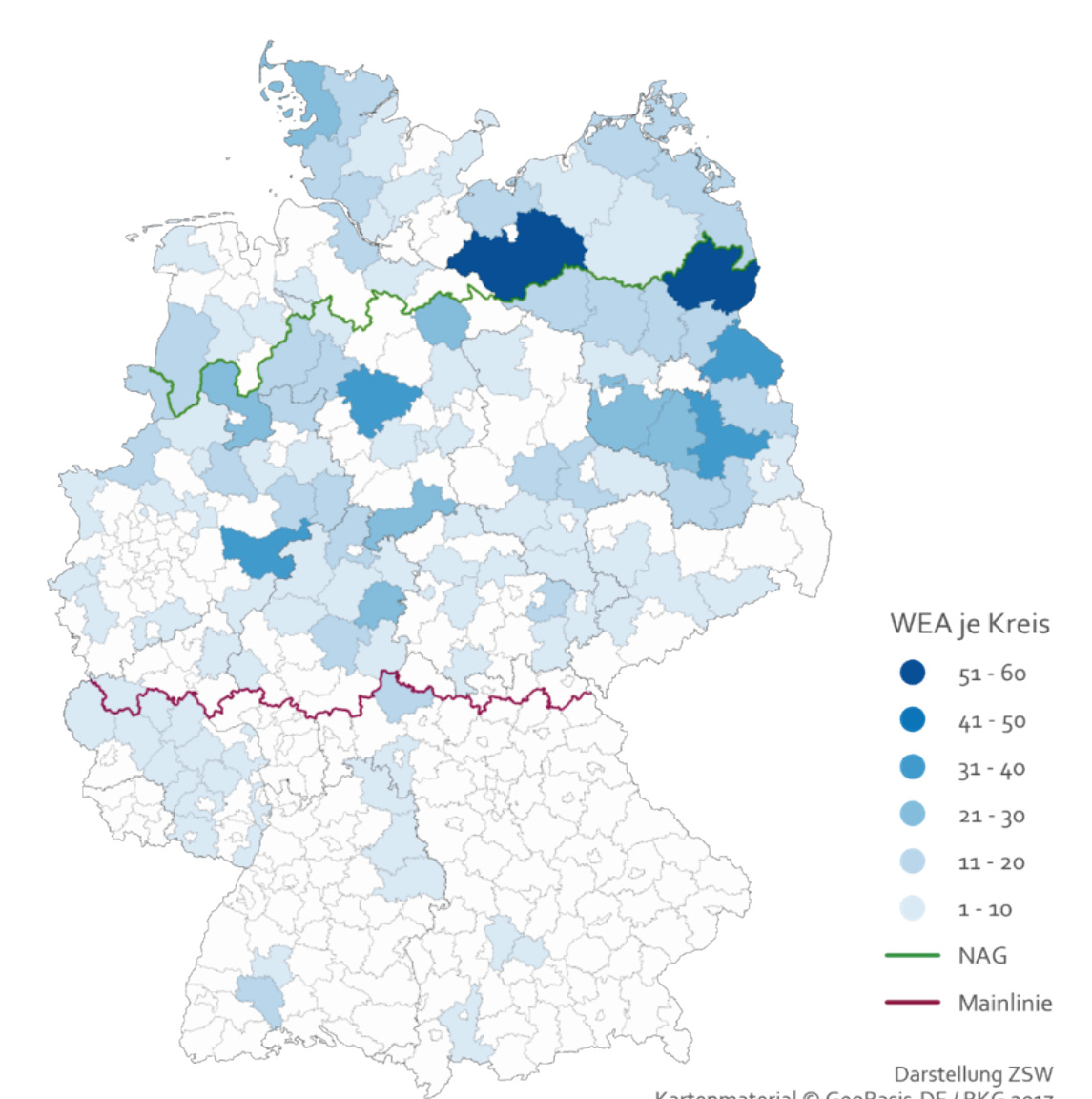
- GE 4.8-158
- Vestas V150-4.2 MW
- Nordex N149/4500
- Enercon E-141 | 4.2 MW
- SG 4.5-145

Ausschreibungsergebnisse



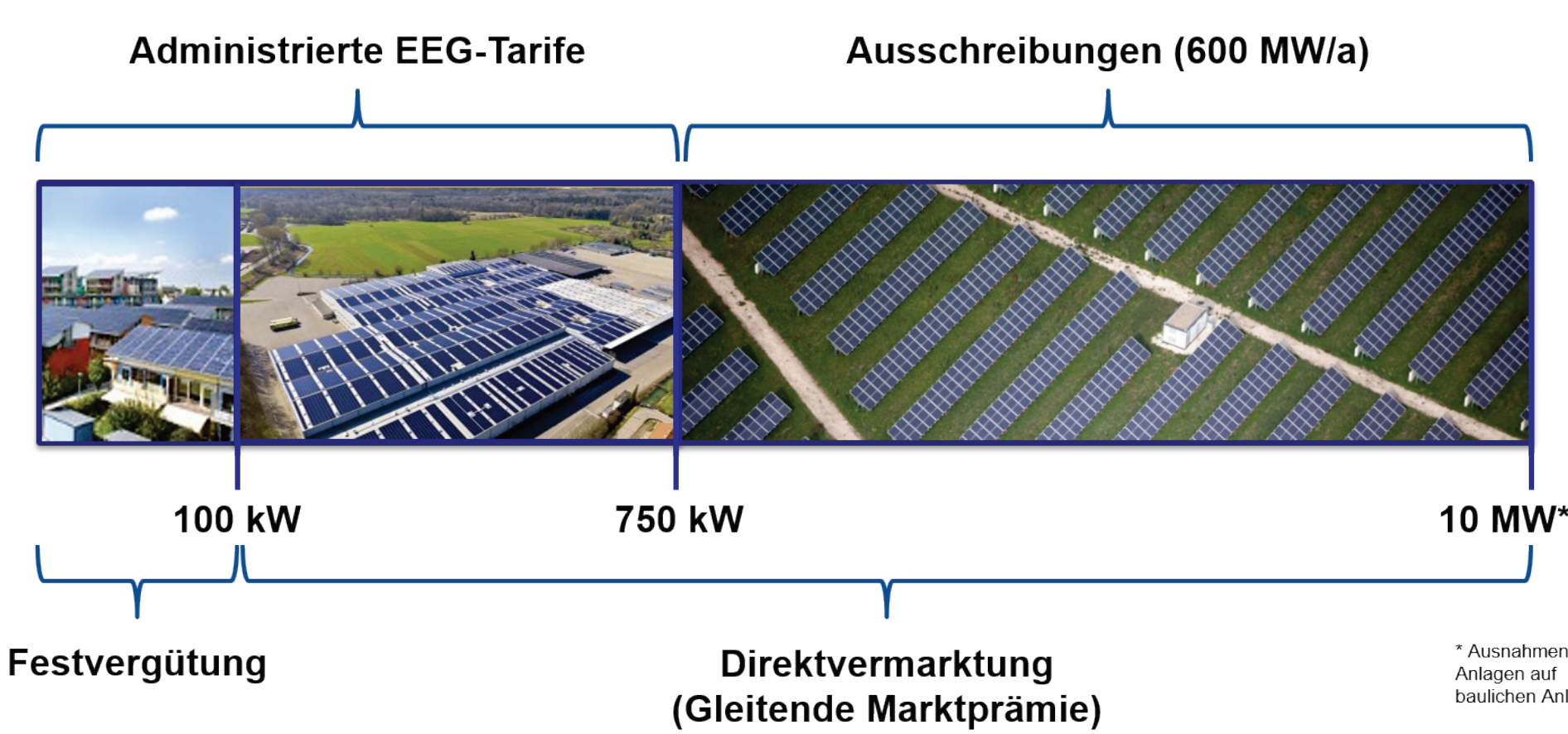
Zuschlagsverteilung

- Netzausbaugesamt (NAG) nur in Runde 1 wirksam
- Sehr wenige Zuschläge im Süden
- Erste Überlegungen zur Einführung einer Süd-Quote (siehe Mainlinie)



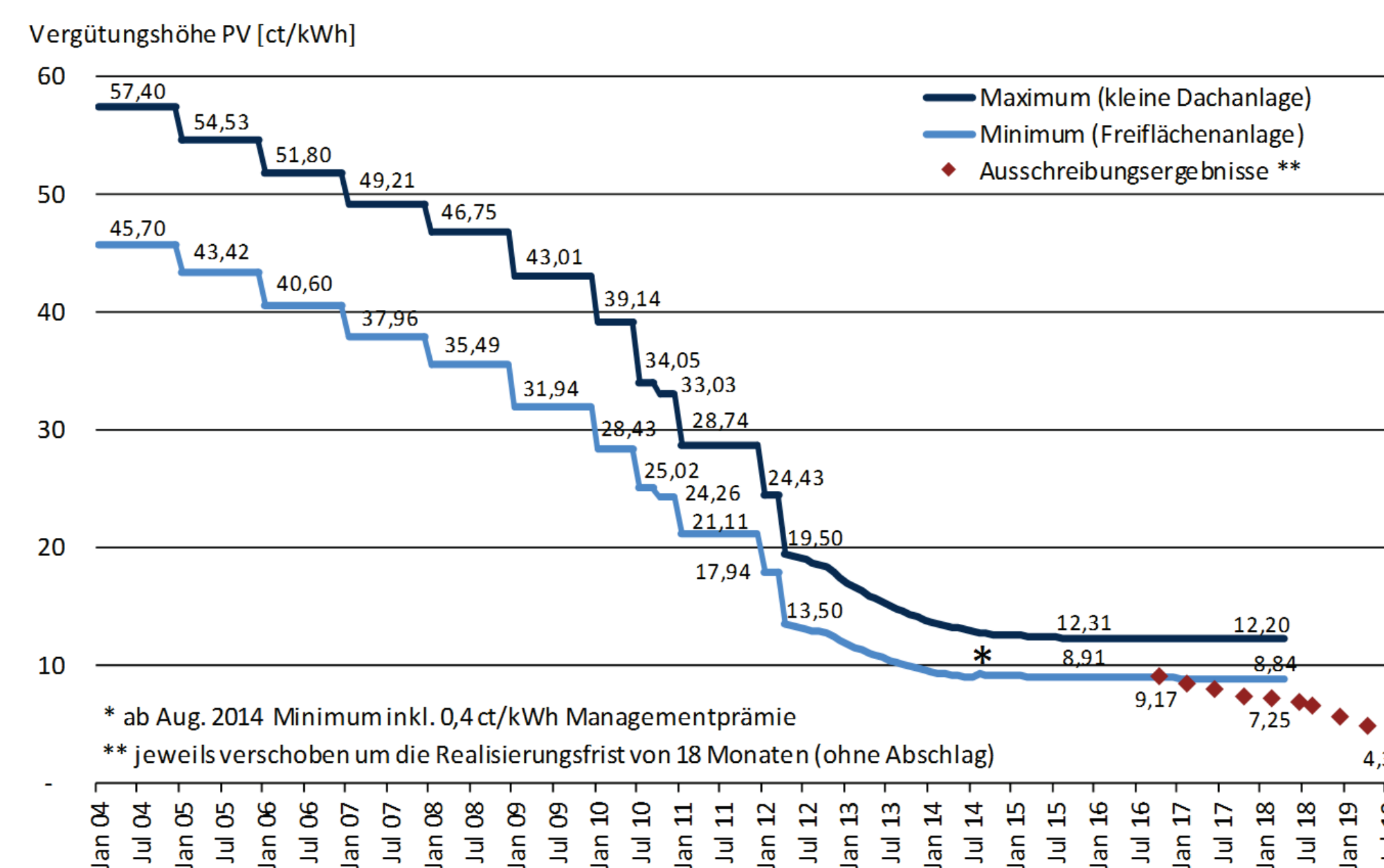
Vorbereitung und Begleitung des EEG-Erfahrungsberichts für Photovoltaik

Aktueller Förderrahmen für PV-Anlagen in Deutschland

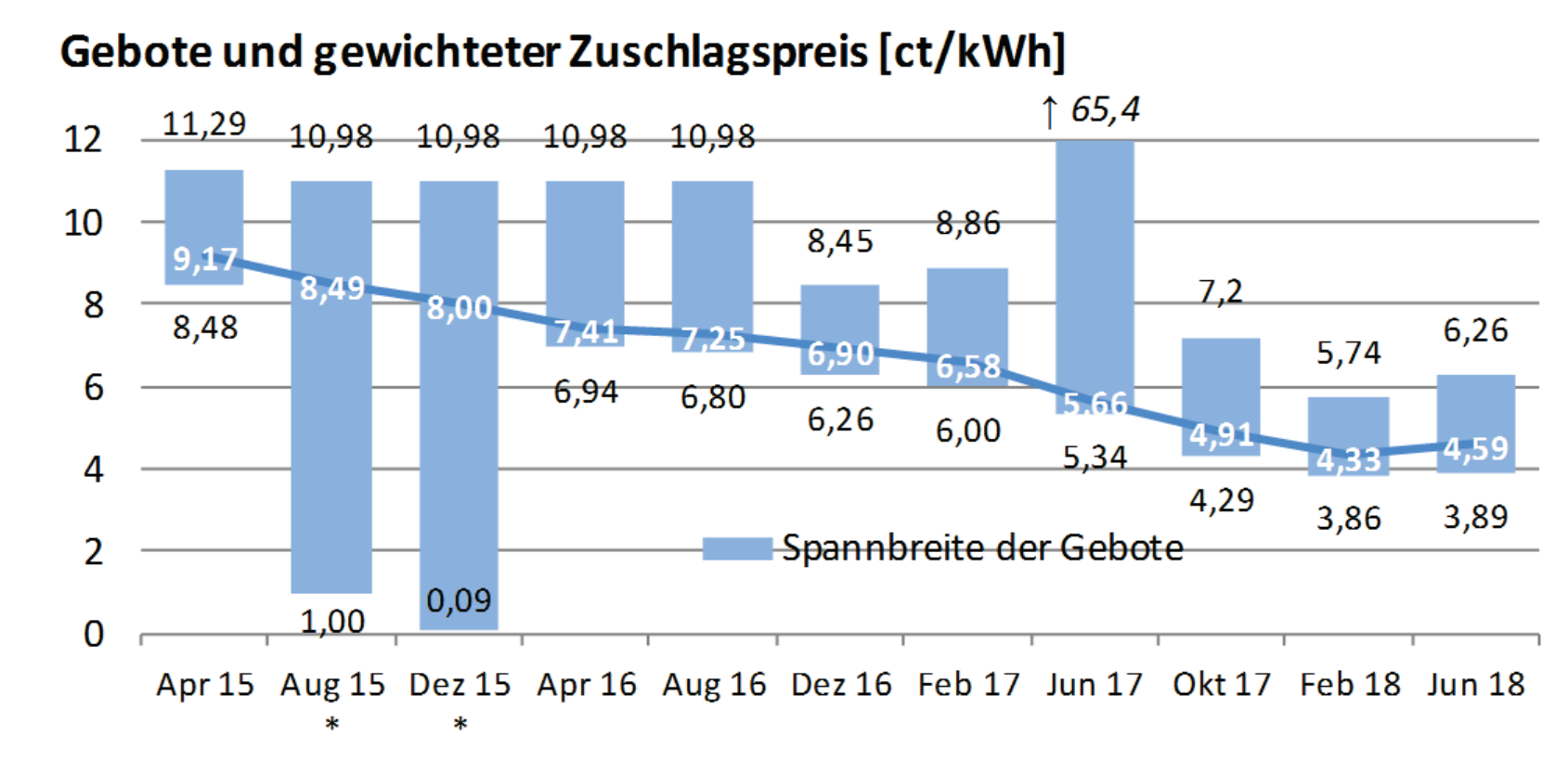


- Direktvermarktung verpflichtend für Anlagen über 100 kW (für Neuanlagen, vor 2016 Grenze noch bei 500 kW)
- Eigenversorgung ausgeschlossen für Anlagen in den Ausschreibungen

Rückblick: Fördersätze



Ergebnisse der PV-Ausschreibungen



- Bislang (und voraussichtlich auch weiterhin) keine Zuschläge für Dachanlagen
- Realisierungsquoten der Runden 1 bis 5 bei 95 %

Nachhaltige Mobilität

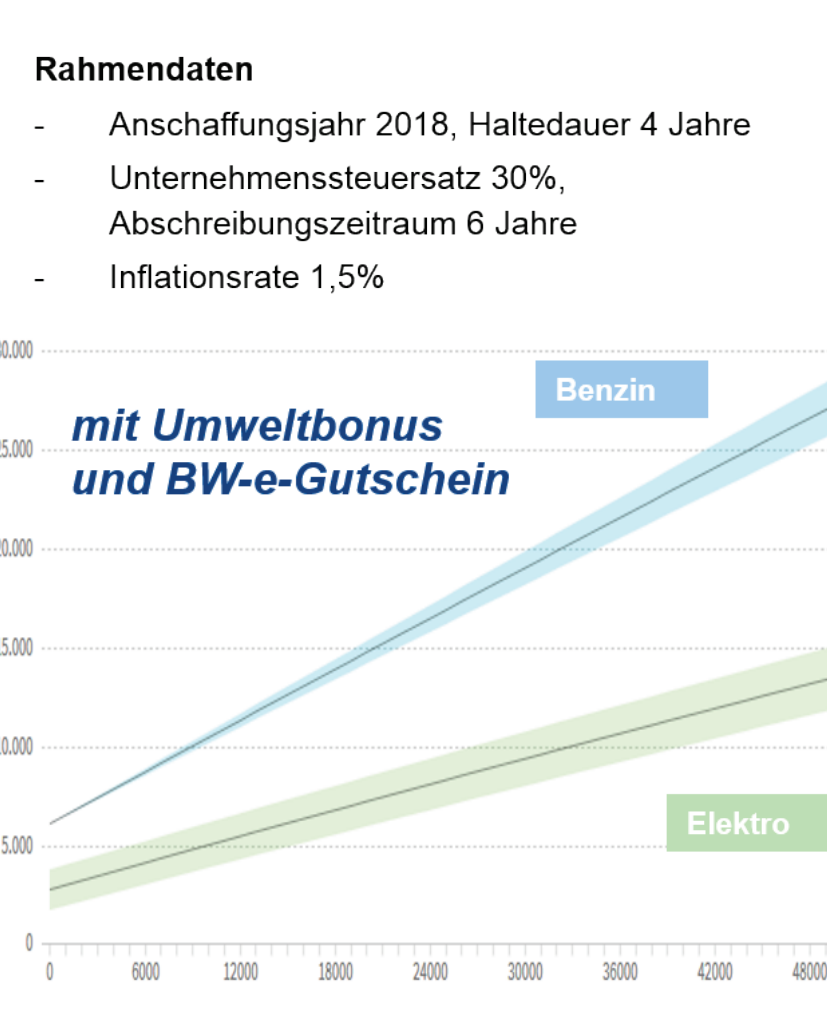
EMOgeFLOTT – Potenziale der Elektromobilität in gewerblichen Flotten in Baden-Württemberg

- Ziele:**
 - Ermittlung des Anteils der gewerblichen Flotten in Baden-Württemberg, der sich für den Einsatz von Elektromobilität eignet.
 - Analyse der potenziellen Emissionsreduktion (CO₂, Luftschadstoffe, Feinstaub).
 - Ermittlung möglicher Mehrkosten und bestehender Hemmnisse für Flottenbetreiber.
 - Entwicklung von Förderinstrumenten zur Aktivierung möglichst großer Anteile der geeigneten Flotten.
 - Handlungsempfehlungen an die Politik (Verkehrsministerium Baden-Württemberg).



Gesamtkostenbetrachtung Vergleichsrechnung Kleinwagen

Attribut	Elektrofahrzeug	Benzin-Fahrzeug
Kraftstoffverbrauch pro 100 km	14,06 kWh	6,02 l
Energiekosten	0,21 €/kWh (0,25 €/kWh)	1,18 €/l (1,40 €/l)
Energiekosten pro 100 km	2,95 € (3,51 €)	7,10 € (8,45 €)
Anschaffungskosten	17.450 € (20.766 €)	10.390 € (12.364 €)
Restwert	7.970 € (9.484 €)	5.770 € (6.866 €)
Kfz-Steuer	0 €	66,6 € (66,6 €)
Versicherung	606 € (721 €)	606 € (721 €)
Wartung / Instandhaltung	222 € (265 €)	373 € (444 €)
Wallbox 22kW (einmalig)	548 € (652 €)	0 €



Durchführung eines Praxistags Elektromobilität zur Überwindung von Informationsdefiziten

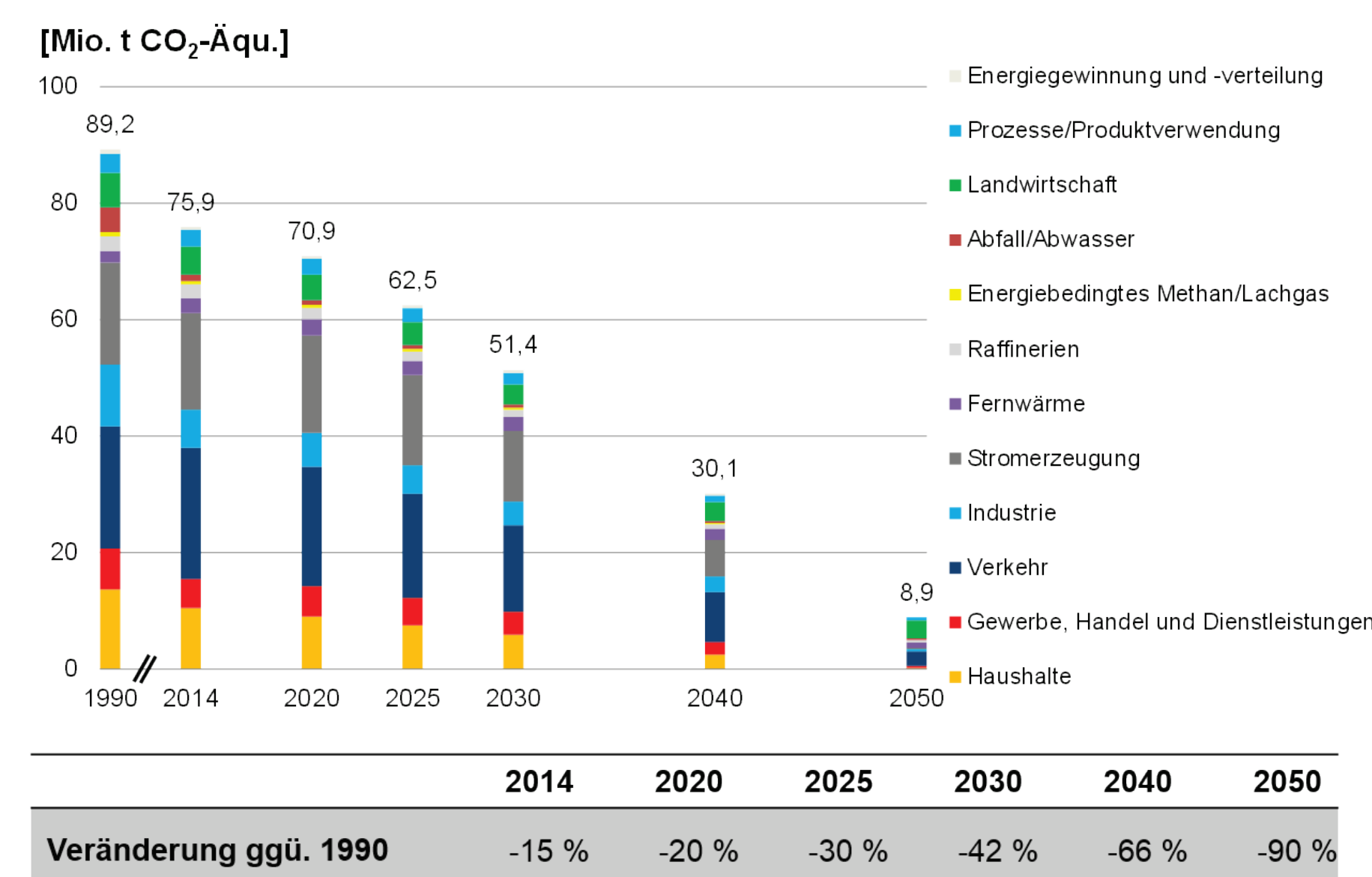
Praxistag Elektromobilität am ZSW Stuttgart
Elektronische und praktische Erfahrungen, Praxis und Erfahrungsbereiche



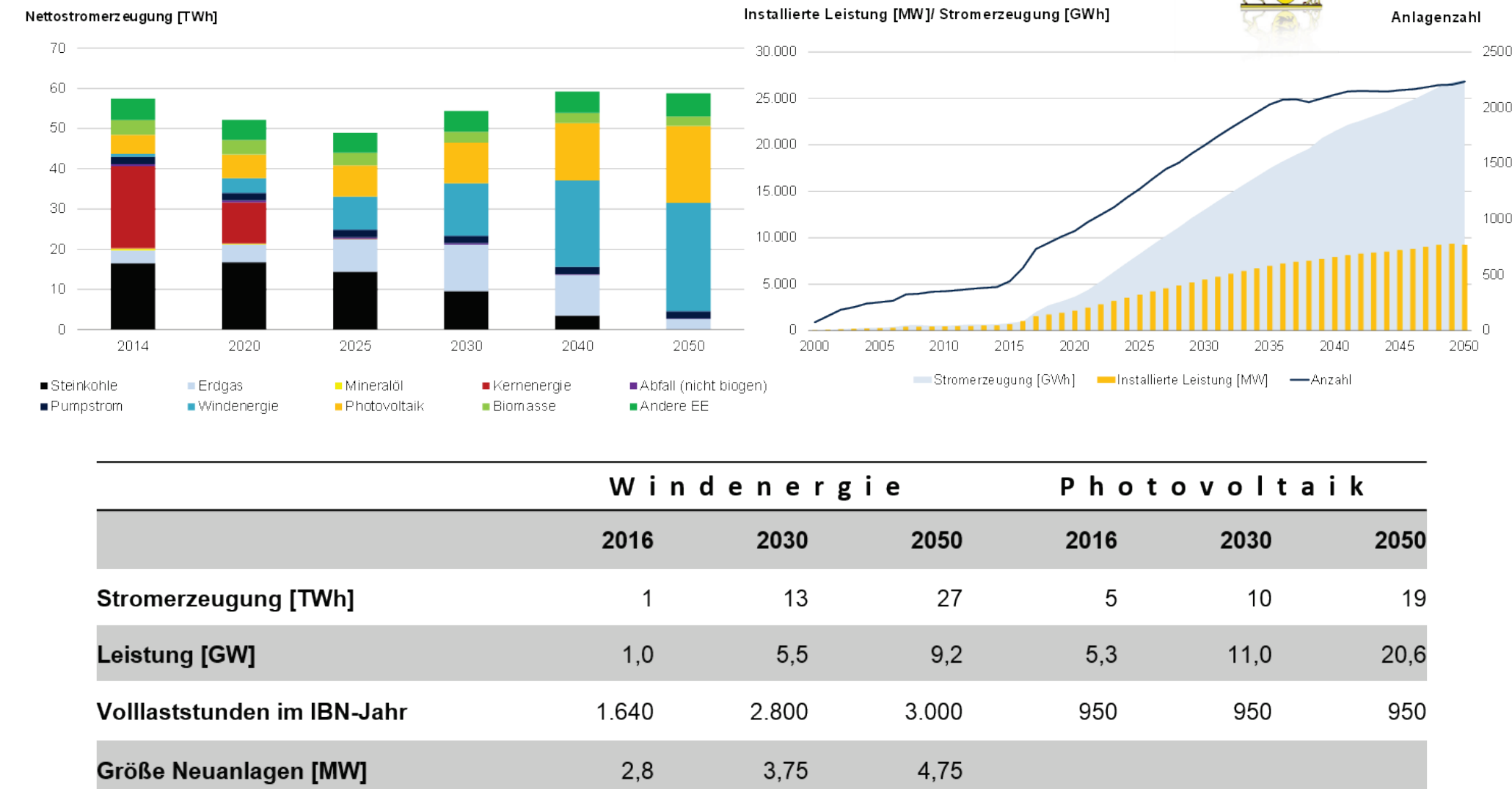
Szenarien und Potenzialanalysen – Monitoring und Evaluierung

Energie- und Klimaziele für Baden-Württemberg 2030

Zielszenario: Entwicklung der sektoralen THG-Emissionen

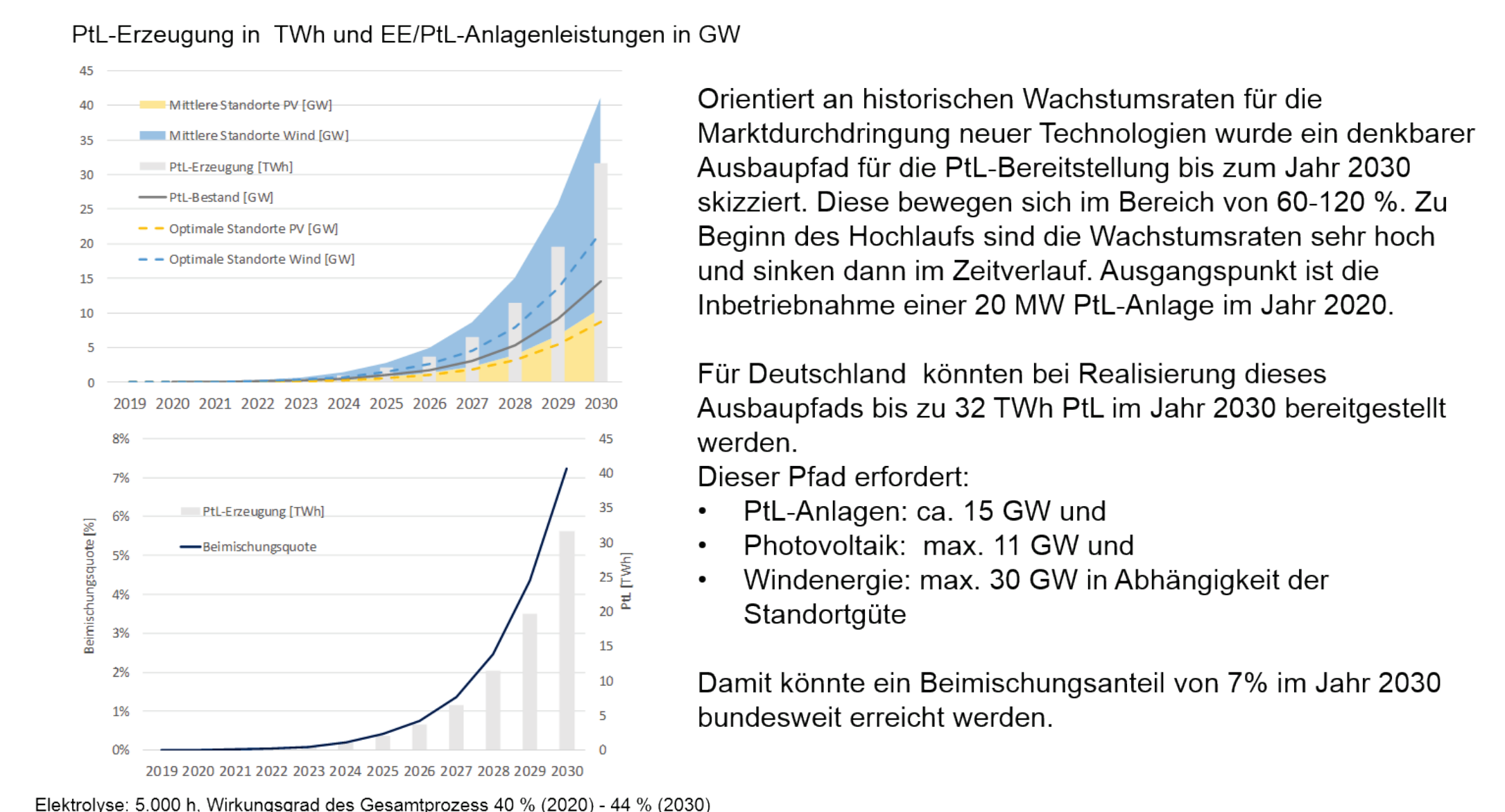


Stromerzeugung aus EE: Photovoltaik und Windenergie



Beitrag strombasierter Kraftstoffe zum Erreichen ambitionierter verkehrlicher Klimaschutzziele in Baden-Württemberg

Potentieller Hochlauf für eine Quotenregelung in Deutschland



Ansprechpartner

Team Strategische Systemanalyse:
Maika Schmidt (Fachgebietsleitung)
0711-7870-232; maika.schmidt@zsw-bw.de

Team Windenergie:
Andreas Rettenmeier
0711-7870-229; andreas.reettenmeier@zsw-bw.de

Team Simulation und Optimierung:
Anton Kaifel
0711-7870-238; anton.kaifel@zsw-bw.de