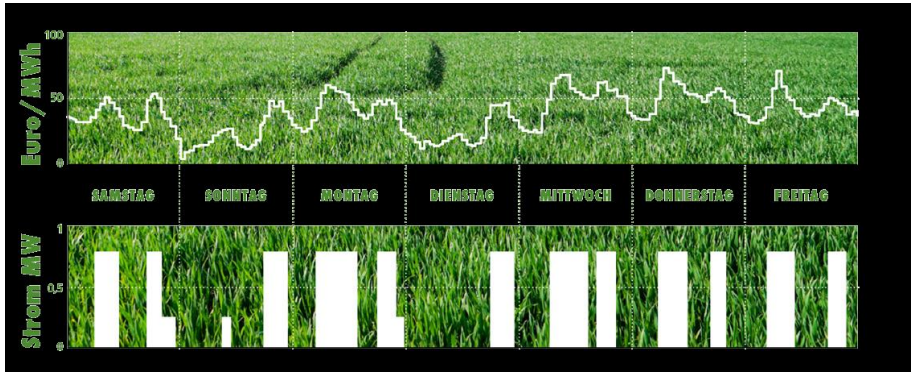
FL(EX)PERTEN
NETZWERK FLEXIBILISIERUNG

39. Online-Fachgespräch der Clearingstelle EEG|KWKG

EEG 2021 – ein Januskopf



11. März 2021

Dipl.-oec. Uwe Welteke-Fabricius

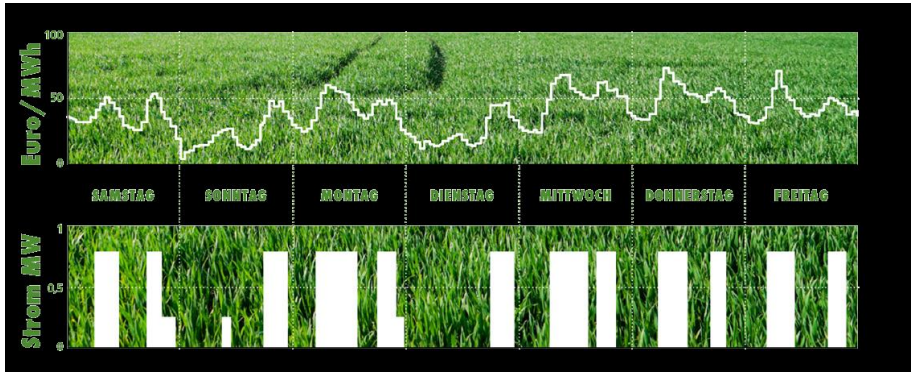
Grafik: Wikipedia

FL(EX)PERTEN
NETZWERK FLEXIBILISIERUNG

39. Online-Fachgespräch der Clearingstelle EEG|KWKG

EEG 2021 – ein Januskopf

Perspektiven für neue Biogasanlagen



11. März 2021

Dipl.-oec. Uwe Welteke-Fabricius

Grafik: Wikipedia

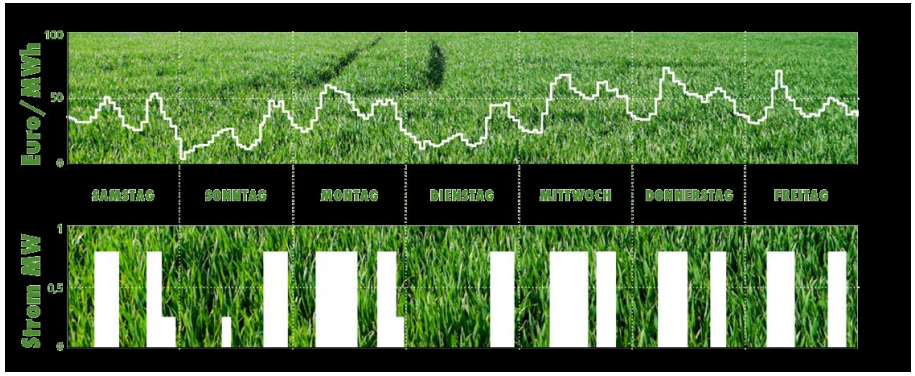
FL(EX)PERTEN
NETZWERK FLEXIBILISIERUNG

39. Online-Fachgespräch der Clearingstelle EEG|KWKG

EEG 2021 – ein Januskopf

Perspektiven für neue Biogasanlagen

Hemmnisse für die Flexibilisierung der Bestandsanlagen



11. März 2021
Dipl.-oec. Uwe Welteke-Fabricius

Grafik: Wikipedia

Netzwerk: Information über Flexibilisierung in Biogas und KWK
Lobbyarbeit in Verbänden und Politik

FL(EX)PERTEN
NETZWERK FLEXIBILISIERUNG

Wissenschaft

DBFZ
Schacht leasing
RLI Reiner Lemoine Institut
Fraunhofer IEE
BET Energie. Weiter denken

Verbänd

25 Fachverband Biogas
BBE Bundesverband Bioenergie e.V.
BEE Bundesverband Erneuerbare Energie e.V.
BHKW Forum
Bundesverband Kraft-Wärme-Kopplung e.V.

Bildung und Information

KWK kommt. Knowhow • Kommunikation • Konzept
C.A.R.M.E.N.
EnergieAgentur.NRW klimaschutz made in nrw
KEA
ENERGIEAGENTUR Rheinland-Pfalz
FnBB Fachverband Biogas
AKADEMIE FÜR ERNEUERBARE ENERGIEN
LEB IN NIEDERSACHSEN e.V.
Der BHKW-Forum e.V.

Finanzierung

BHKW für Flexbetrieb

2G ASL
VON HIGHTECH BIS HANDFEST.
ETW ENERGIETECHNIK
WOLF POWER SYSTEMS
EMISSION PARTNER clean air is our engine
AB
IG Biogasmotoren
APROVIS
APROVIS. Better Performance.

Flex-Lotsen: Projektbegleitung, Anlagenbau Konzeption, Planung, Genehmigung

energethik ingenieurgesellschaft Liebe die Zukunft
B3
PRN
AEV Energy GmbH
DANPOWER ENERGIE FÜR MORGEN
iNeG Ingenieur Netzwerk Energie eG www.ineg-energie.de
Biogas Service Tarmstedt Mit Erfahrung in die Zukunft
Greenline
b.r.e
ÖKOBIT The Biogas Experts
greentec
bi.Q Gülekraftwerk
bue Anlagentechnik GmbH Ihr Partner für Erneuerbare Energien
Schmack
PlanET
Ingenieurbüro Böker GbR Erneuerbare Energien
VIESSMANN Group

Vermarktung Fahrplan

SKV Verbundenergie
EMD Deutschland GbR www.emd.dk
WEMAG
USE MY ENERGY
HAMBURG ENERGIE
VK ENERGIE
stadtwerke rosenheim
Trianel
EWE
ES·FOR·IN Energy Services for Industry
N·ERGIE

Gasspeicher und Wärmespeicher

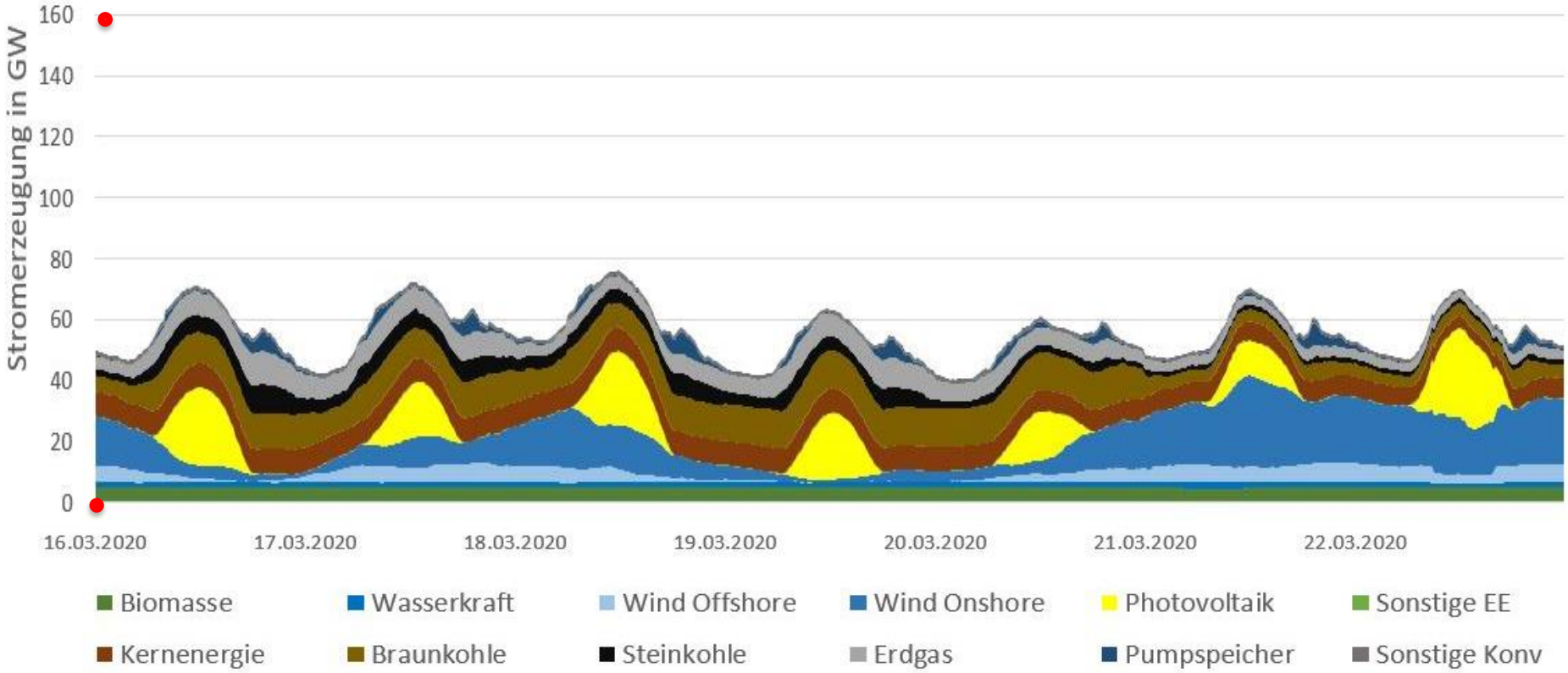
BAUR GmbH
SATTLER thinking highTEX
HANS VAN BEBBER HEIZUNGSBAU
THOMAS PAES ENERGIEKONZEPTE & ANLAGENPLANUNG
dbds Deutsche Biogas Dach-Systeme
MTM Anlagenbau GmbH

Fachplaner: Fütterung – Netzanschluss - Wärmenetze

MKH greenergycert
AVAT
Bionova Biogas GmbH
DONAU SILPHIE

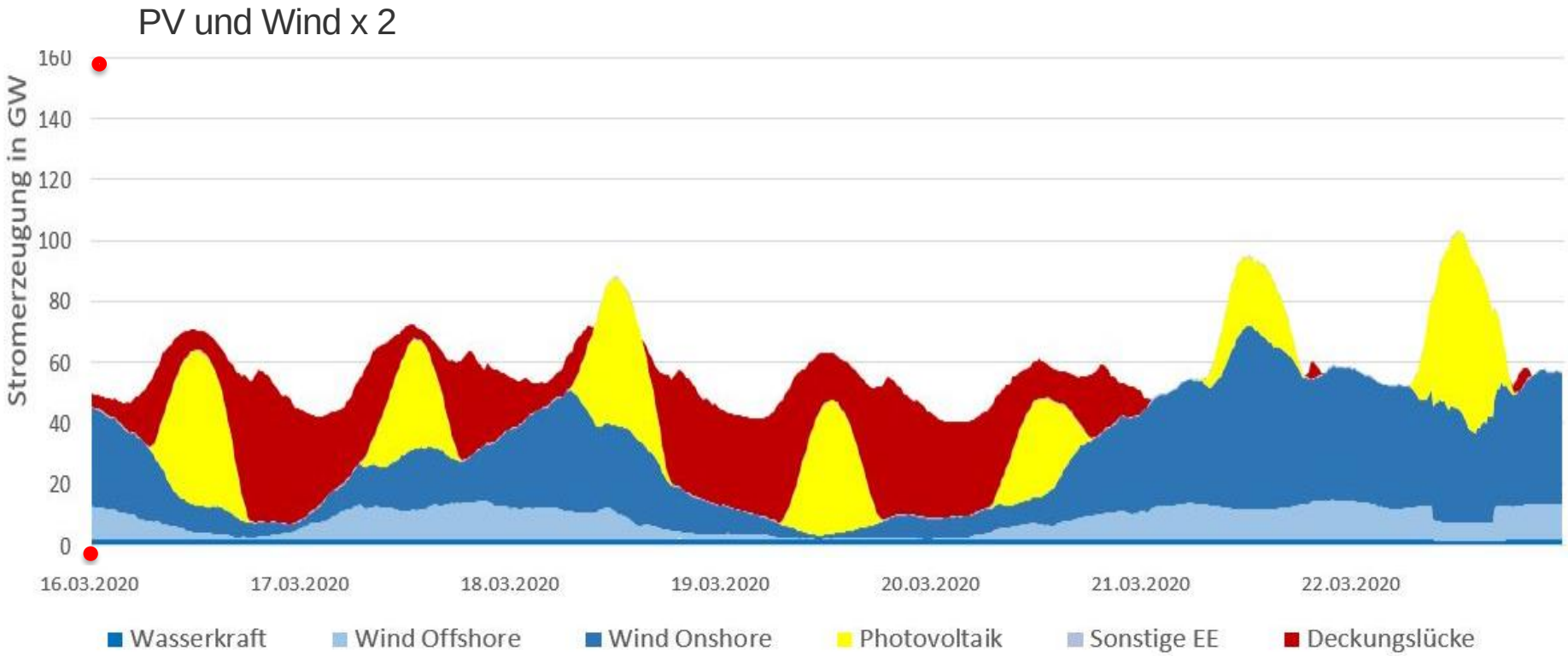
FL(EX)PERTEN
NETZWERK FLEXIBILISIERUNG

Stand heute, bei etwa 50 % EE:
Die Deckung schwankt von 10 – 100 %,
Die Residuallast schwankt von 0 bis 60 GW



Daten: SMARD Grafik: Flexperten

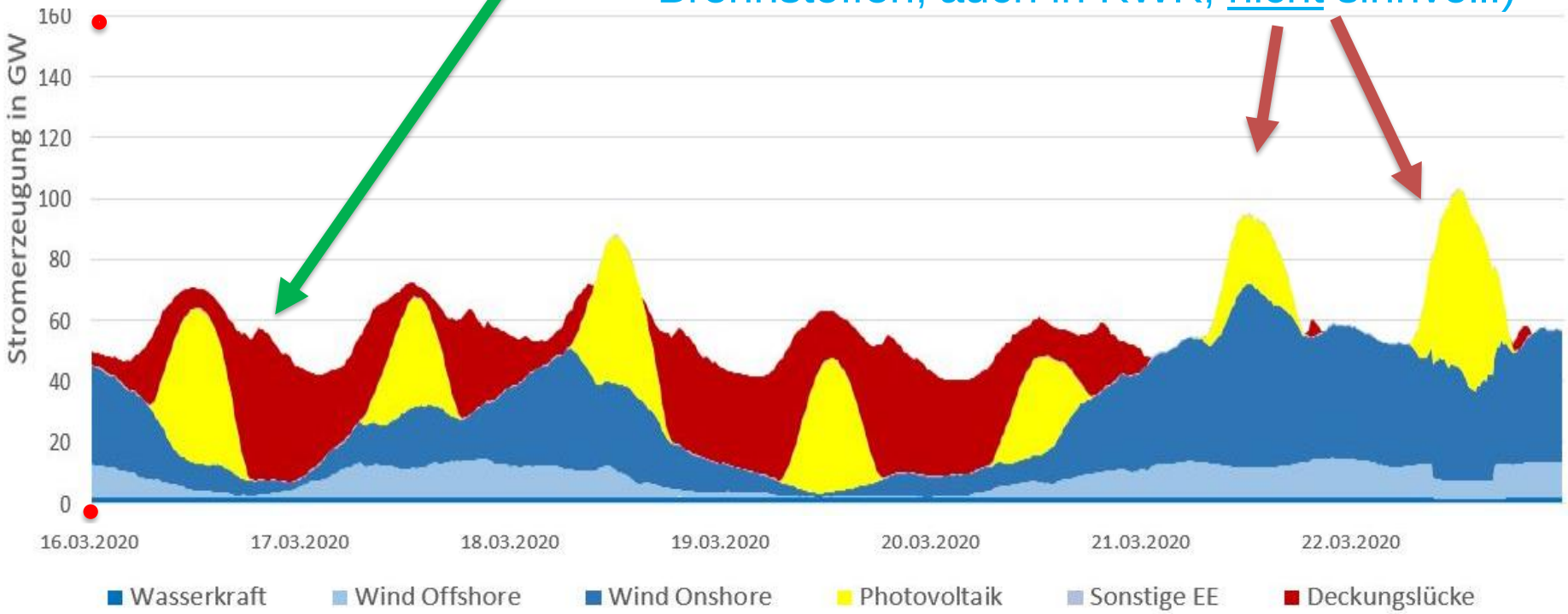
Wir wissen, was wird (2030 – 2035)
noch bei 80 % EE bleiben 50 – 60 GW Residuallast
Aber in über 3.000 Stunden kommt es zum Überangebot.



FL(EX)PERTEN
NETZWERK FLEXIBILISIERUNG

Wir wissen, was wird (2030 – 2035)
noch bei 80 % EE bleiben 50 – 60 GW Residuallast
Aber in über 3.000 Stunden kommt es zum Überangebot.

In diesen Zeiten ist der Einsatz von Brennstoffen, auch in KWK, nicht sinnvoll!)



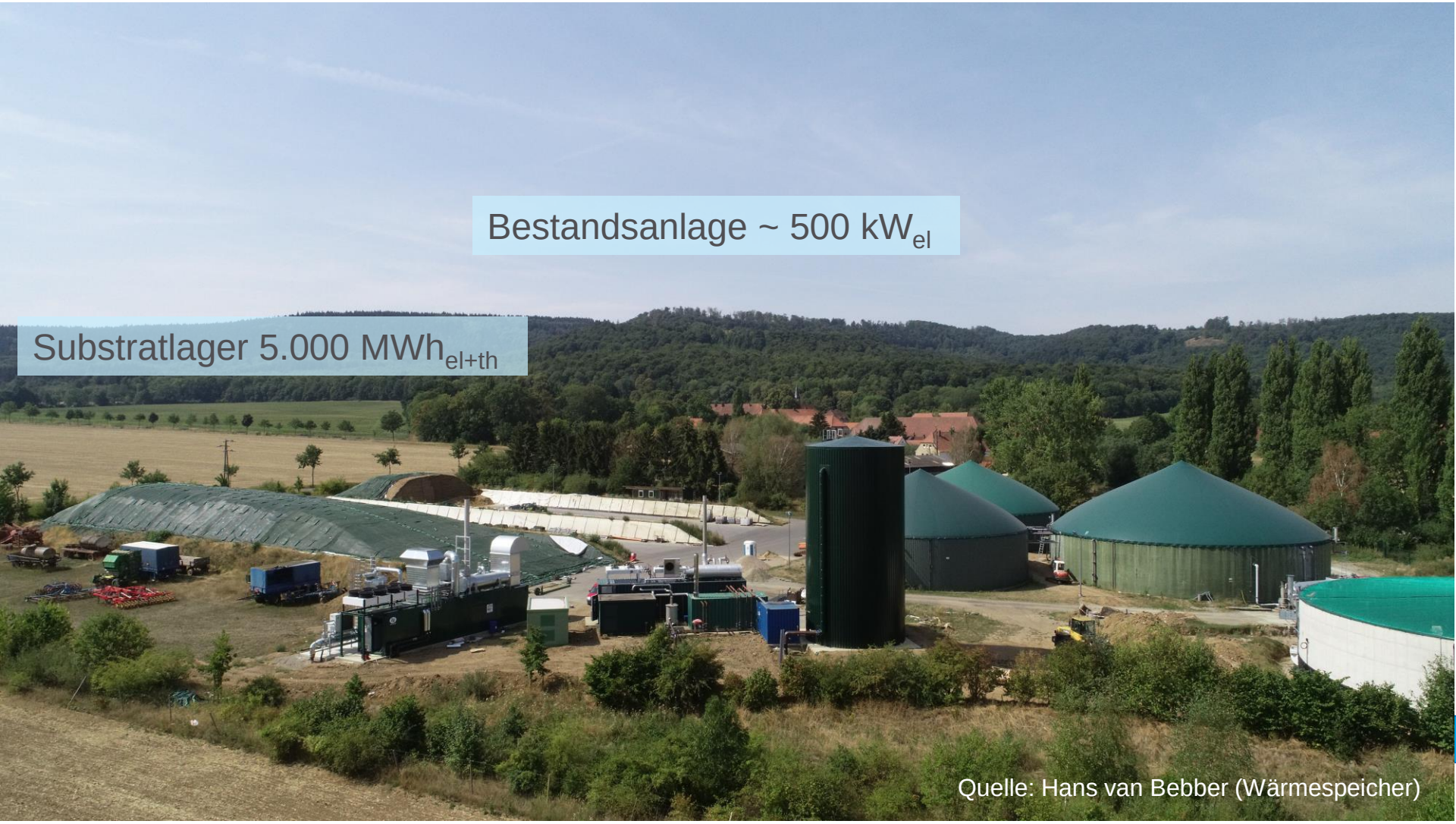
FL(EX)PERTEN
NETZWERK FLEXIBILISIERUNG

Beispiele für konsequente Flexibilisierung: Springe – kleiner Deister

Quelle: Hans van Bebber (Wärmespeicher)

FL(EX)PERTEN
NETZWERK FLEXIBILISIERUNG

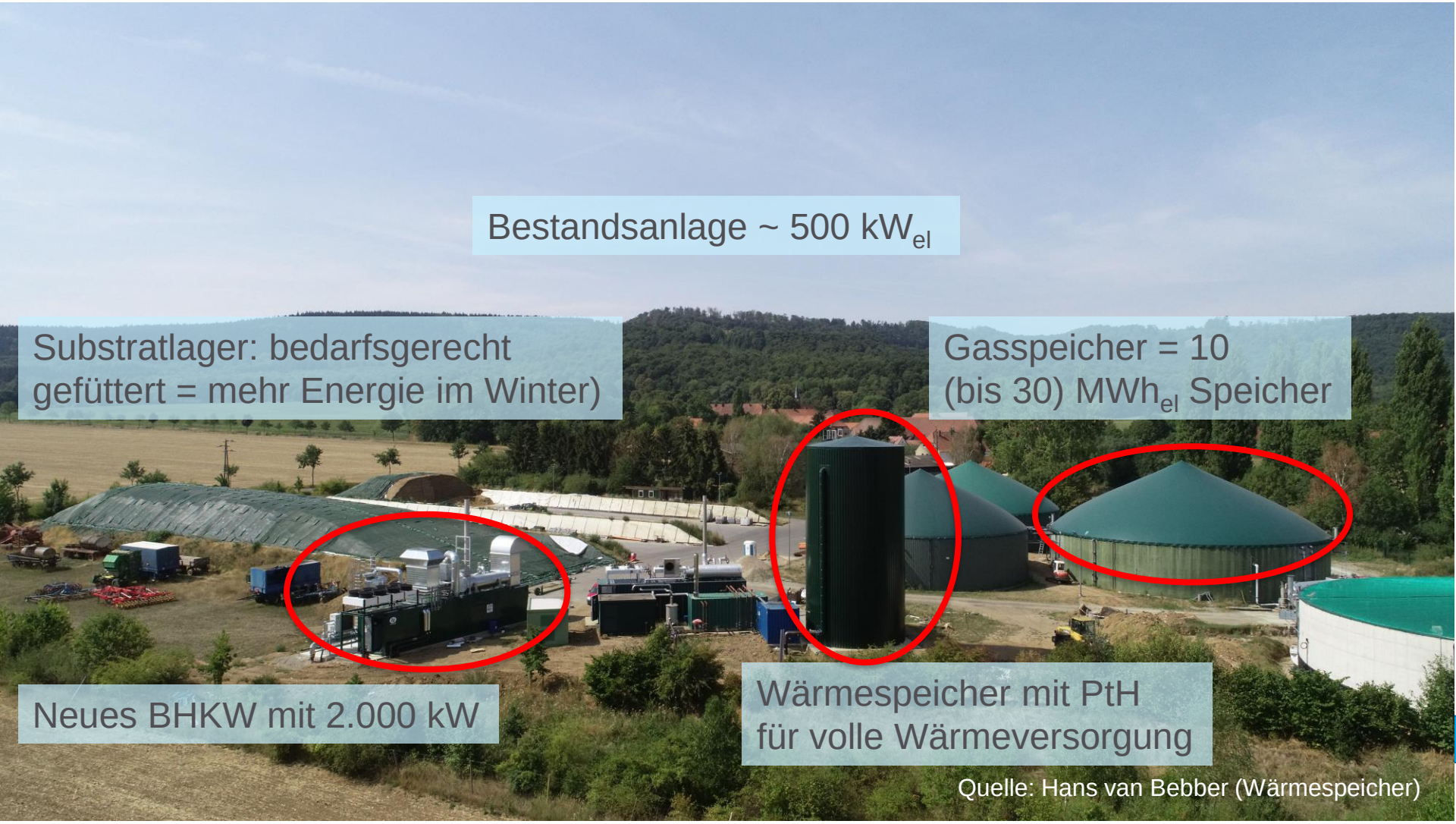
Beispiele für konsequente Flexibilisierung: Springe – kleiner Deister



Quelle: Hans van Bebber (Wärmespeicher)

FL(EX)PERTEN
NETZWERK FLEXIBILISIERUNG

Beispiele für konsequente Flexibilisierung: Springe – kleiner Deister



Quelle: Hans van Bebber (Wärmespeicher)

Was durch Flexibilisierung zu gewinnen ist: kostengünstige, regenerative gesicherte Leistung

	Biogasanlagen	Potenzial
Bestand	4 GW * 5 h	20 GWh
Annahme Flexibilisierung	50 % als hochflexible SKW = zusätzlich 10 GW * 12 h	120 GWh
Dynamische Fütterung	+ 50 % Gas-Mehrerzeugung (10 Tage Kälte = 1 GW * 240 h)	240 GWh
Substratvorrat (nawaRo)	> 50 % der Jahreserzeugung (ca. 2 GW Bemessungsleistung)	20.000 GWh

380 GWh Biogasspeicher kosten ca. **650 Mio. €/Jahr***

* Kosten nach EEG 2021: 10 GW zusätzliche Leistung * 65 €/kW flexible Leistung (auf 20 Jahre gerechnet, Nutzungsdauer vsl. > 20 Jahre)

Noch unerforscht: Mobilisierung der Biomassevorräte

	Biogasanlagen	Potenzial
Bestand	4 GW * 5 h	20 GWh
Annahme Flexibilisierung	50 % als hochflexible SKW = zusätzlich 10 GW * 12 h	120 GWh
Dynamische Fütterung	+ 50 % Gas-Mehrerzeugung (10 Tage Kälte = 1 GW * 240 h)	240 GWh
Substratvorrat (nawaRo)	> 50 % der Jahreserzeugung (ca. 2 GW Bemessungsleistung)	20.000 GWh

380 GWh Biogasspeicher kosten ca. **650 Mio. €/Jahr**

Inklusive Potenzial für 2 Wochen Dunkelflaute (biologische Flexibilisierung)

Biogas – Biomasse: Stromspeicher-Potenziale im Vergleich

	Biogasanlagen	Potenzial
Bestand	4 GW * 5 h	20 GWh
Annahme Flexibilisierung	50 % als hochflexible SKW = zusätzlich 10 GW * 12 h	120 GWh
Dynamische Fütterung	+ 50 % Gas-Mehrerzeugung (10 Tage Kälte = 1 GW * 240 h)	240 GWh
Substratvorrat (nawaRo)	> 50 % der Jahreserzeugung (ca. 2 GW Bemessungsleistung)	20.000 GWh
Vergleich:	10 Mio. e-PKW à 40 kWh	400 GWh
	Pumpspeicherwerke (DE)	37 GWh
	Erdgasspeicher Kavernen (Strom 40 % Wirkungsgrad)	100.000 GWh

380 GWh im Batteriespeicher kosten ca. **75 Mrd. €** (Preis 2025) = 7,5 Mrd. €/a

Biogas: Funktionaler Stromspeicher zu günstigen Kosten
Stromspeicher-Potenziale im Vergleich

	Biogasanlagen	Potenzial
Bestand	4 GW * 5 h	20 GWh
Annahme Flexibilisierung	50 % als hochflexible SKW = zusätzlich 10 GW * 12 h	120 GWh
Dynamische Fütterung	+ 50 % Gas-Mehrerzeugung (10 Tage Kälte = 1 GW * 240 h)	240 GWh
Substratvorrat (nawaRo)	> 50 % der Jahreserzeugung (ca. 2 GW Bemessungsleistung)	20.000 GWh
Vergleich:	10 Mio. e-PKW à 40 kWh	400 GWh
	Pumpspeicherwerke (DE)	37 GWh
	Erdgasspeicher Kavernen (Strom 40 % Wirkungsgrad)	100.000 GWh

380 GWh Biogasspeicher = 0,65 Mrd. €/Jahr

aus **Batterie** = 7,5 Mrd. €/a

FL(EX)PERTEN
NETZWERK FLEXIBILISIERUNG

Biomasse: Gasspeicher mit Nachlade-Potenzial
Stromspeicher-Potenziale im Vergleich

	Biogasanlagen	Potenzial
Bestand	4 GW * 5 h	20 GWh
Annahme Flexibilisierung	50 % als hochflexible SKW = zusätzlich 10 GW * 12 h	120 GWh
Dynamische Fütterung	+ 50 % Gas-Mehrerzeugung (10 Tage Kälte = 1 GW * 240 h)	240 GWh
Substratvorrat (nawaRo)	> 50 % der Jahreserzeugung (ca. 2 GW Bemessungsleistung)	20.000 GWh
Vergleich:	10 Mio. e-PKW à 40 kWh	400 GWh
	Pumpspeicherwerke (DE)	37 GWh
	Erdgasspeicher Kavernen (Strom 40 % Wirkungsgrad)	100.000 GWh

380 GWh Biogasspeicher = 0,65 Mrd. €/Jahr

aus **Batterie** = 7,5 Mrd. €/a

+ 14 Tage Dunkelflaute

aus Batterie: **400 Mrd. €/a**

Der Januskopf (Anfang)
Verbesserungen für Biogas im EEG 2021

- **Größere Ausschreibungsmengen: 600 + 150 MW/a (statt 200 MW/a)** an 1.000 bis 3.942 Jahresstunden (45 % P_{Bem})
  - sichere Anschlussförderung für Bestandsanlagen bis etwa 2024
  - sichere Höchstgebote für Neuanlagen – auskömmlich?
- **Höhere Gebotsgrenzen in der Ausschreibung**
  - 16,4 Ct/kWh für Neuanlagen (1. VP, 20 Jahre)
  - 18,4 Ct/kWh für Bestandsanlagen (2. VP, 10 Jahre)
  - 19 Ct/kWh für hochflexible Biomethan-BHKW Südregion (1. VP, 20 Jahre)
- **Flexibilitätszuschlag 65 €/kW** * 20 Jahre (* 10 Jahre 2. VP)
  - Bietervorteil für flexible Anlagen

Verbesserungen für Biogas, aber …

- **Größere Ausschreibungsmengen: 600 + 150 MW/a (statt 200 MW/a)** an 1.000 bis 3.942 Jahresstunden (45 % P_{Bem})
  - sichere Anschlussförderung für [illegible] 2024
  - [illegible]
- **Höh[illegible]**
  - [illegible]
  - [illegible]
  - 1[illegible] /P, 20 Jahre)
- **Flexi[illegible]** [illegible] P)
  - B[illegible]

PV und Wind im EEG 2021:
unzureichend für Paris-Ziele!
Bei weitem unzureichend für
grünen Wasserstoff-Hype.

Januskopf, Rückseite Biogas im EEG 2021: Restriktionen (in letzter Minute)

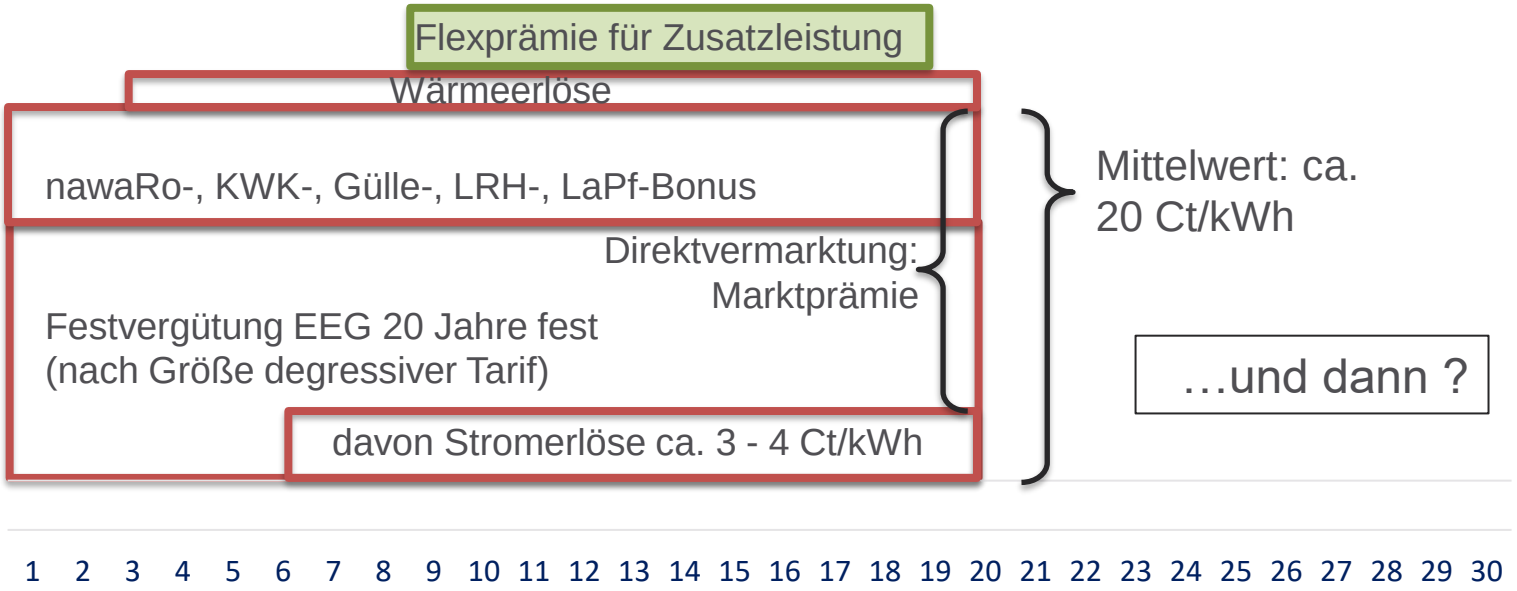
- **Flexibilitätszuschlag für Neuanlagen = 65 €/kW * 20 Jahre**
  - Bietervorteil für flexible Anlagen
- **Flexibilitätsprämie** für Bestandsanlagen ohne Deckel
  - Betrifft < 10 % der Betreiber, für mehr: Stauchungsmodell nötig
  - Flexibilisierung im Bestand läuft unter 6 GW aus
- **„endogene Mengensteuerung“: Zuschlag für max. 80 % der Gebote**
  - Wettbewerbsdruck auch bei Unter-Zeichnung
  - Neu- und Altanlagen getrennt: die 20 % teuersten Gebote fliegen ‘raus.
  - Bieterzahl und -vielfalt wird weiter reduziert
- **Flexibilitätsprämie wird gegen -zuschlag aufgerechnet**
  - Zuschlag nur für Leistung, für die **keine Flexprämie** beansprucht wurde
  - Flexibilisierung im Bestand ist sofort eingebrochen (außer: Erstflexibilisierungen)

Flexibilitätsprämie
seit EEG 2012 für Bestandsanlagen (IBN bis 1.8.2014)

10 Jahre Flexprämie = 130 €/kW für **Zubau** ⇒ bis 1.300 €/kW *Zubau*

oder 65 €/kW für **inst. Leistung** (Zubau > 100 %) ⇒ bis 650 €/kW inst. Leistung

1. Vergütungsperiode, Zubau BHKW-Leistung

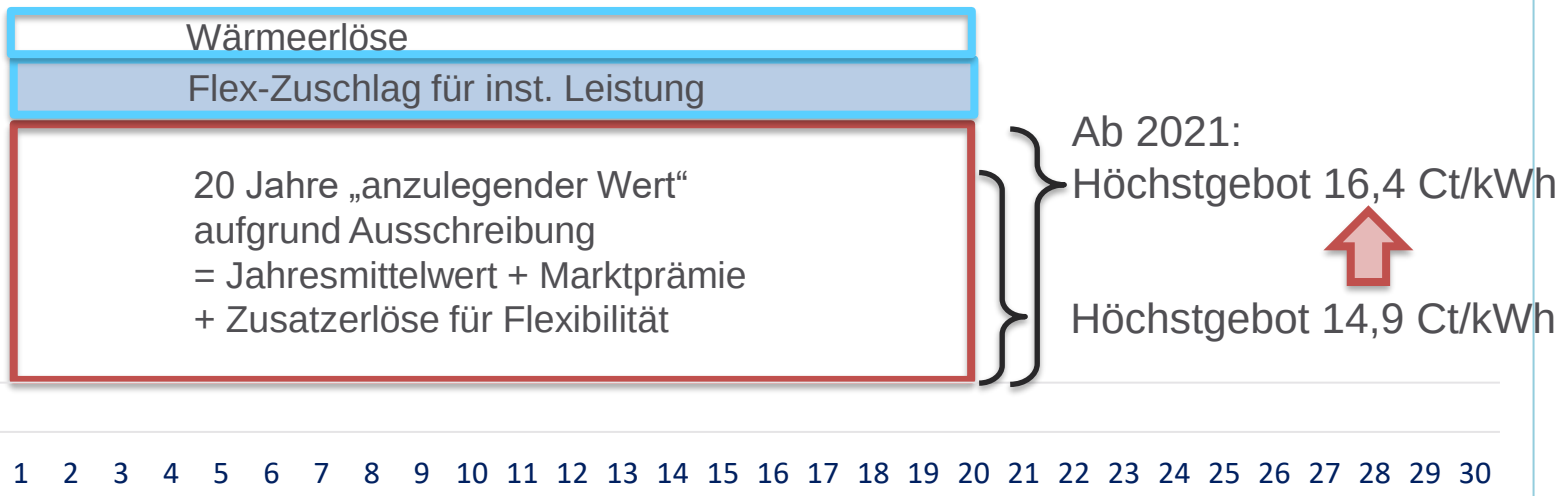


Flexibilitätszuschlag
seit EEG 2014 Ausschreibung für neue Anlagen

Flexzuschlag 40 €/kW für **inst. Leistung** (20 Jahre) ⇒ bis 800 €/kW inst. Leistung

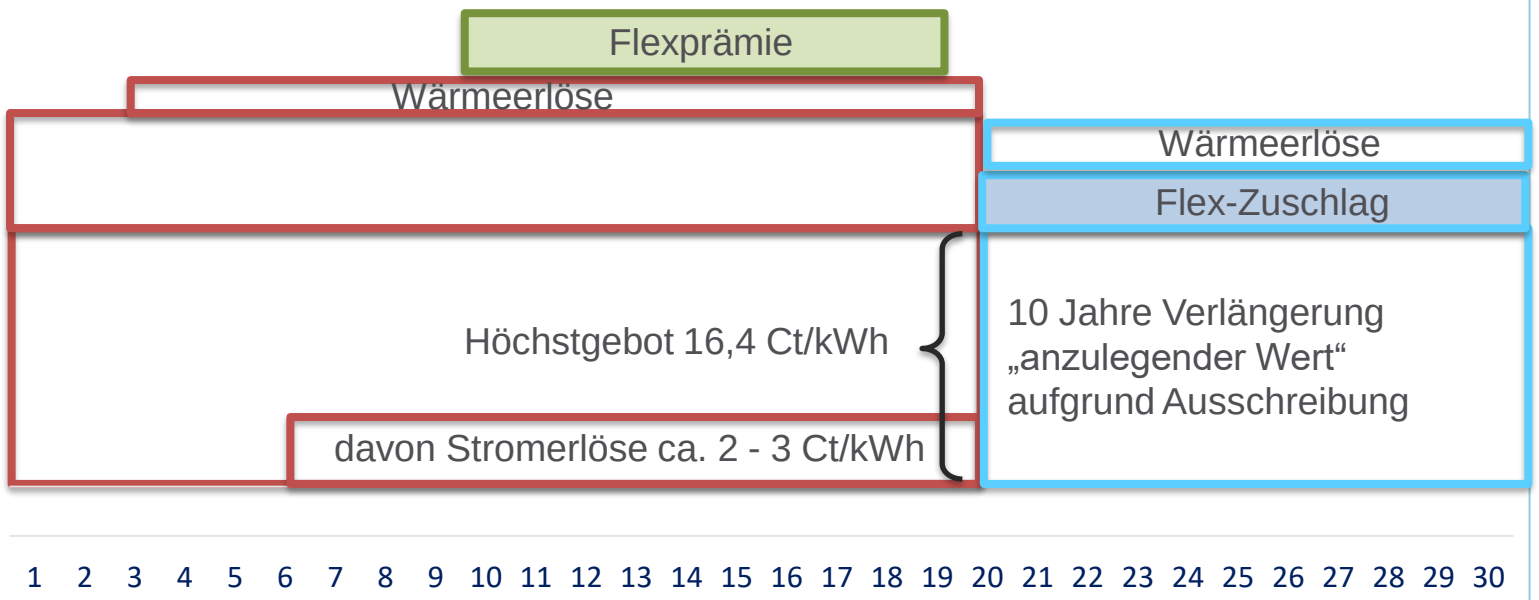
seit EEG 2021: 65 €/kW (20 Jahre) ⇒ bis 1.300 €/kW inst. Leistung

(aber auch erhöhte Anforderungen: min. 1.000 VbH/Jahr, max. 45 %)



EEG 2017: 2. Vergütungsperiode für Bestandsanlagen mit Flexibilitätszuschlag (auch nach Flexprämie in der 1. VP)

10 Jahre Flexzuschlag 40 €/kW für **inst. Leistung** ⇨ bis 400 €/kW inst. Leistung

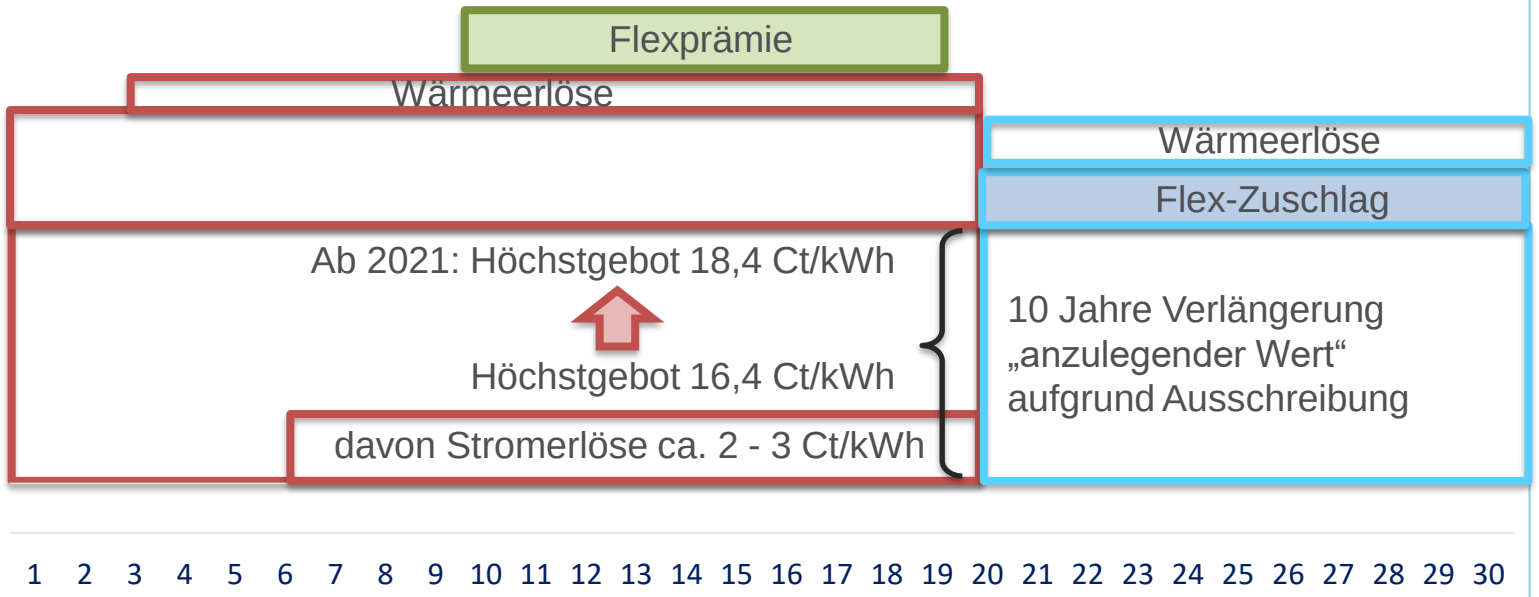


EEG 2021: 2. Vergütungsperiode für Bestandsanlagen höhere Gebotsgrenze Flexprämie in der 1. VP)

10 Jahre Flexzuschlag 40 €/kW für **inst. Leistung** ⇨ bis 400 €/kW inst. Leistung

EEG 2021: 65 €/kW ⇨ bis 650 €/kW inst. Leistung

(ab 2021 erhöhte Anforderungen: min. 1.000 VbH/Jahr, max. 45 %)



Vergleich Flexibilitätszuschlag Neuanlagen mit Flexprämie + Flexzuschlag für Bestandsanlagen (seit EEG 2017)

Neuanlagen: 20 Jahre Flexzuschlag * 65 €/kW ⇨ **1.300 €/kW** inst. Leistung

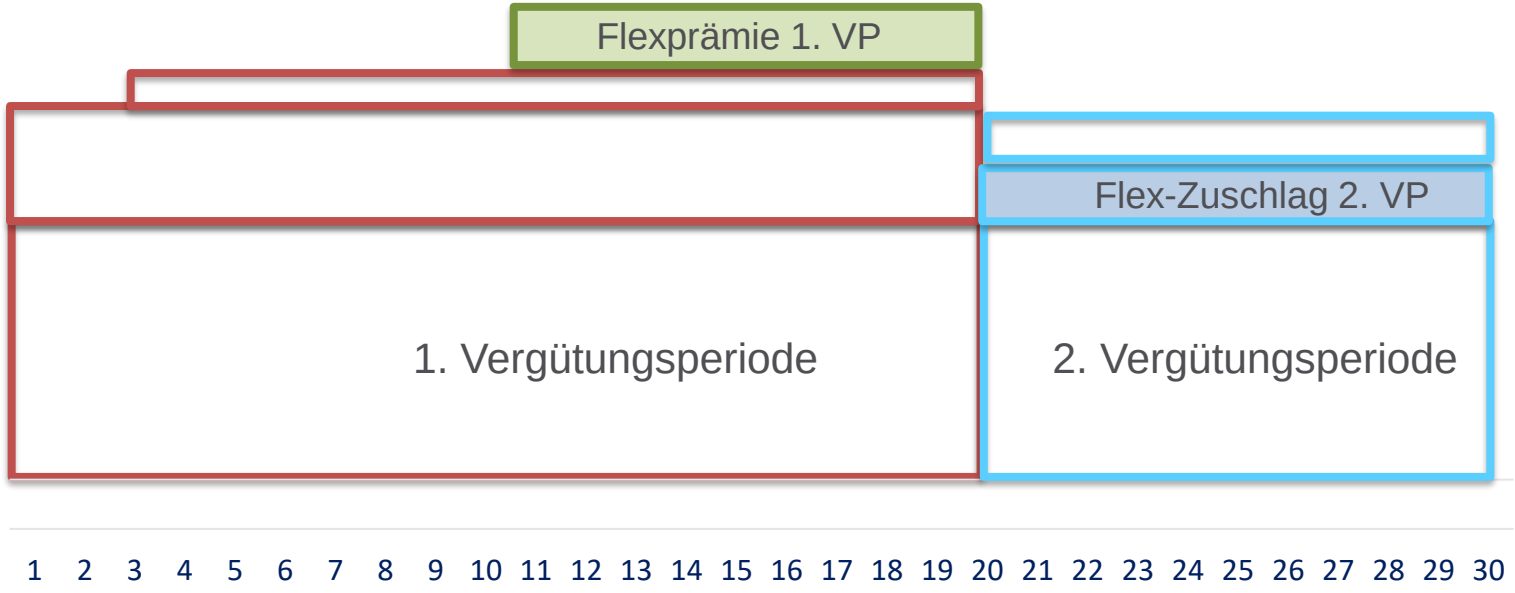
Flex-Zuschlag für Neuanlagen

Bestandsanlagen:

10 Jahre Flexprämie 1. VP 65 €/kW ⇨ bis 650 €/kW inst. Leistung

10 Jahre Flexzuschlag 2. VP 65 €/kW ⇨ + 650 €/kW inst. Leistung

= bis **1.300 €/kW** inst. Leistung



Flexprämie + Flexzuschlag für Bestandsanlagen (seit EEG 2017)

Schlimmer Verdacht: Doppelförderung!?

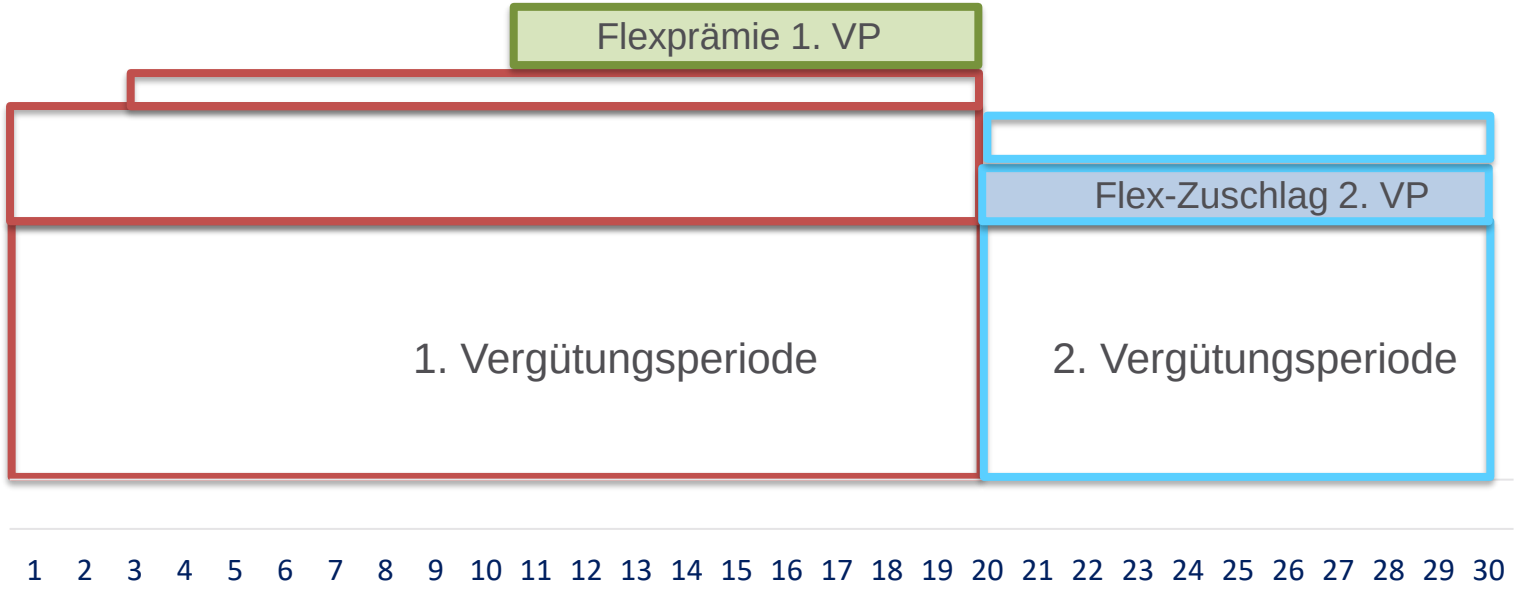
Neuanlage: [illegible] * 65 €/kW ⇨ **1.300 €/kW** inst. Leistung

Bestandsanlagen:

10 Jahre Flexprämie 1. VP 65 €/kW ⇨ bis 650 €/kW inst. Leistung

10 Jahre Flexzuschlag 2. VP 65 €/kW ⇨ + 650 €/kW inst. Leistung

= bis **1.300 €/kW** inst. Leistung



Flexprämie + Flexzuschlag für Bestandsanlagen (seit EEG 2017)

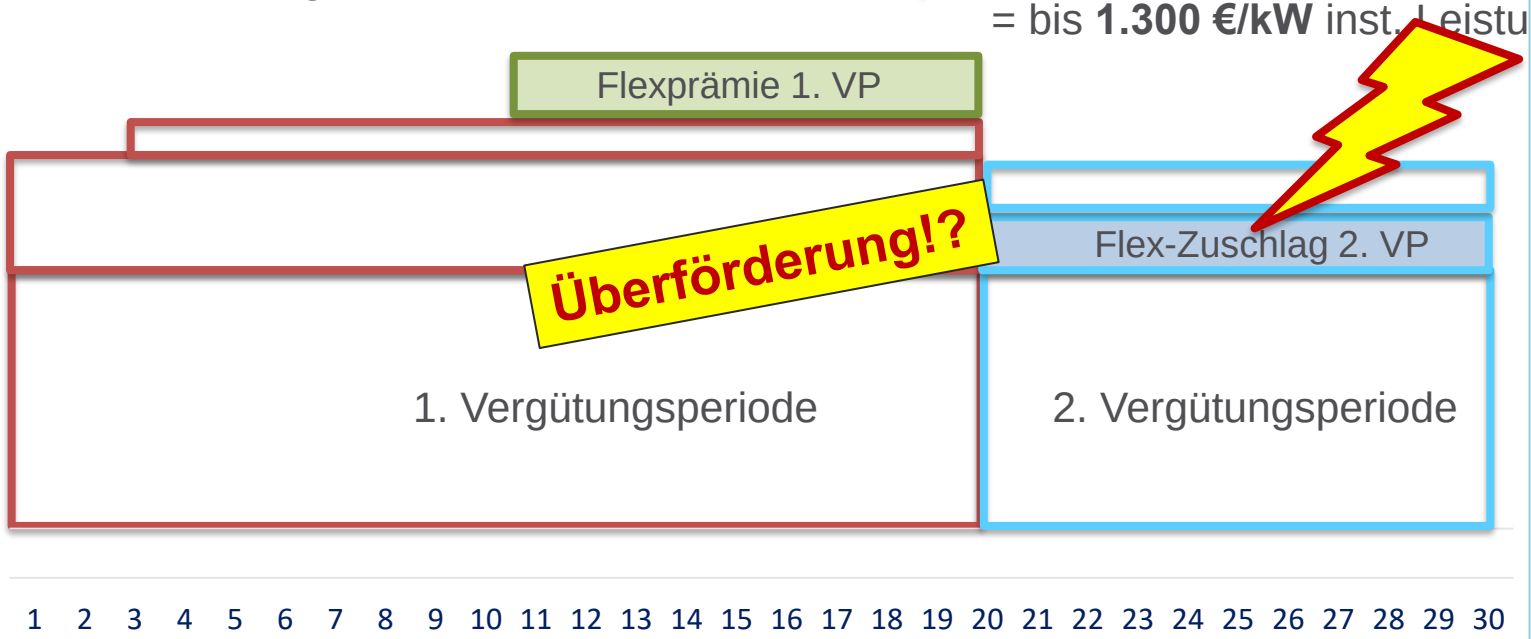
Neuanlagen: 20 Jahre Flexzuschlag * 65 €/kW ⇒ **1.300 €/kW** inst. Leistung

Bestandsanlagen:

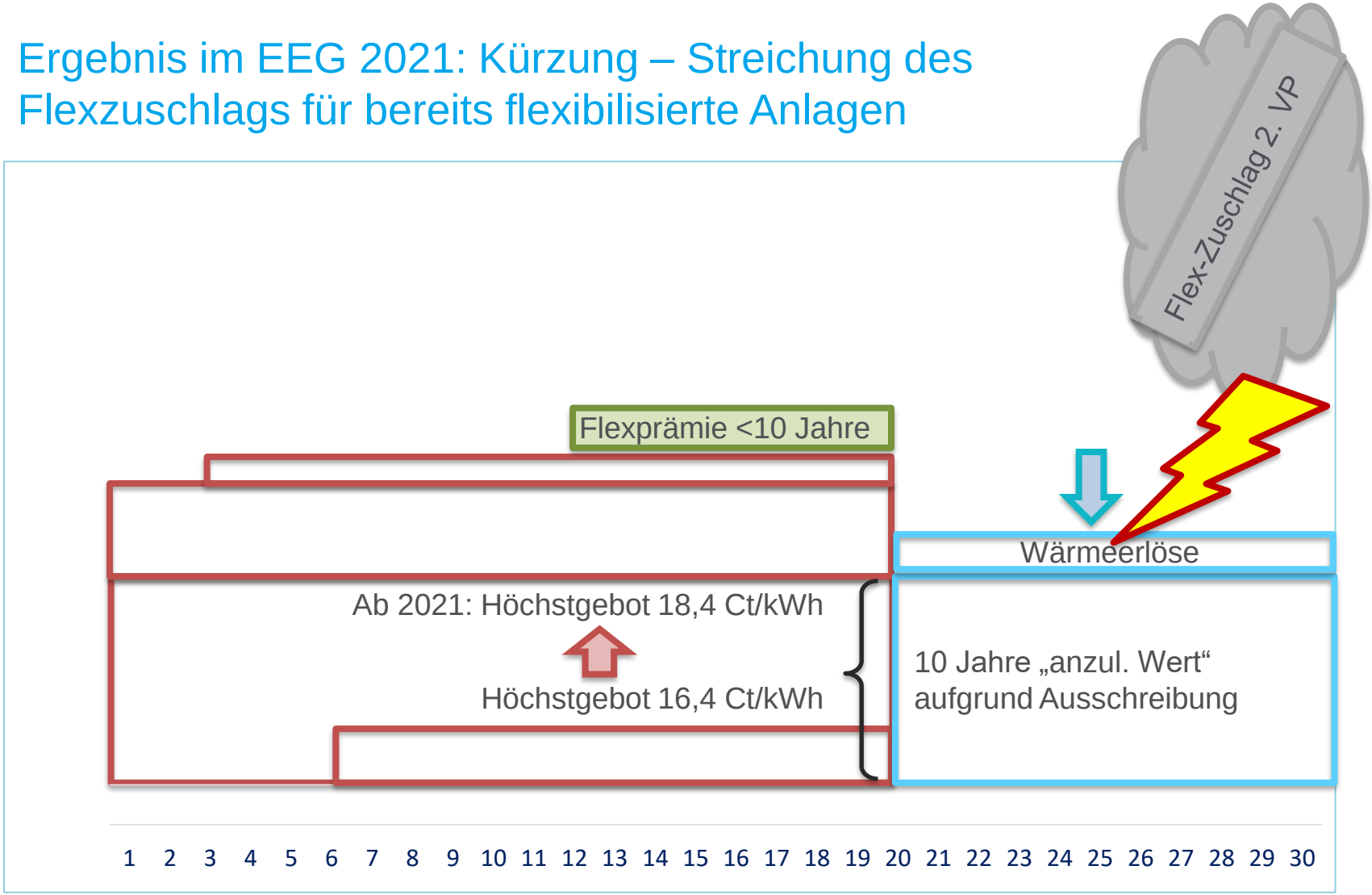
10 Jahre Flexprämie 1. VP 65 €/kW ⇒ bis 650 €/kW inst. Leistung

10 Jahre Flexzuschlag 2. VP 65 €/kW ⇒ + 650 €/kW inst. Leistung

= bis **1.300 €/kW** inst. Leistung

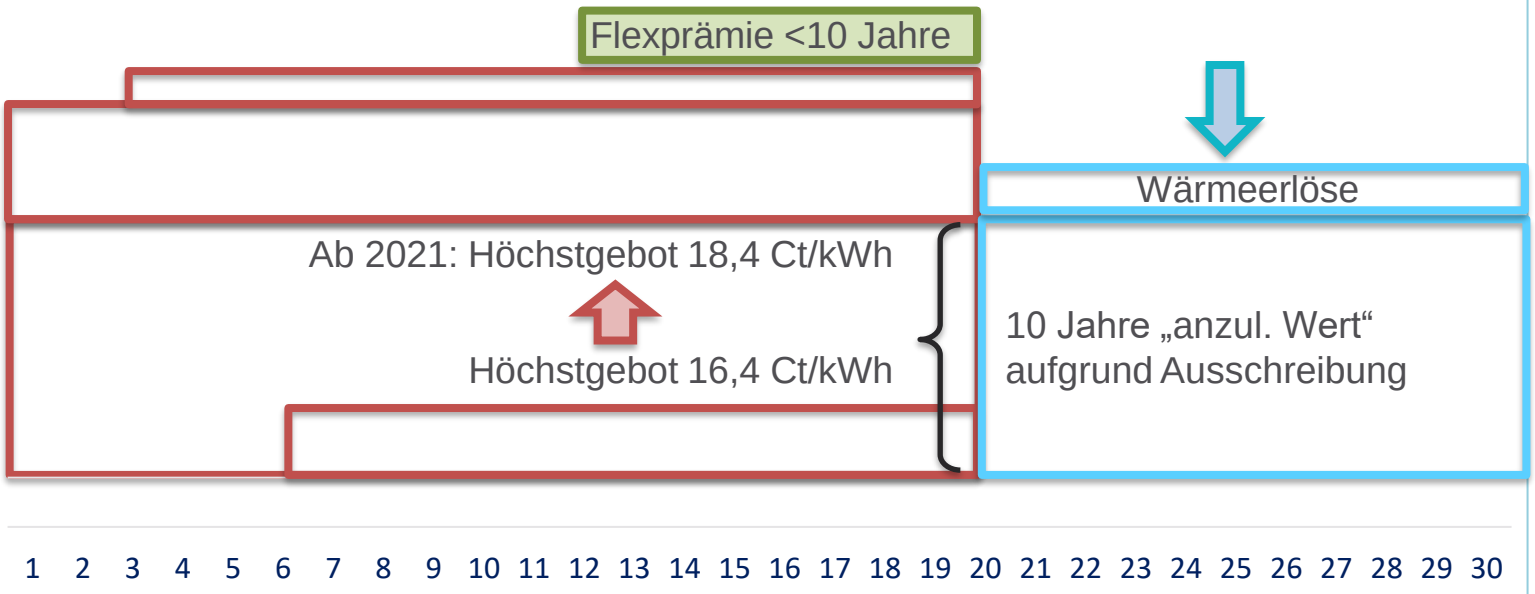


Ergebnis im EEG 2021: Kürzung – Streichung des Flexzuschlags für bereits flexibilisierte Anlagen



Flexibilitätszuschlag in der 2. Vergütungsperiode entfällt = Bestandsanlagen mit Flexprämie werden schlechter gestellt

- Vertrauensbruch gegenüber „early actors“ = aktiven Unternehmen
- Empfindliche Erlösminderung zehrt Höchstgebotsverbesserung auf
- **hinterlässt ungedeckte Investitionsbedarfe 2. VP:**
  - Geringere maximale Laufzeit, Mindestbetriebszeit, längere negative Preise am Markt
  - Höhere Umwelt- und Sicherheitsanforderungen, Speichervolumen, …



§ 50a Absatz 1 Satz 2 EEG 2021: Flexibilitätsprämie, Flexibilitätszuschlag

- Was bedeutet der Wortlaut?

„Der Anspruch nach Satz 1* verringert sich für die Anlagenbetreiber, die für ihre Anlage die Flexibilitätsprämie in Anspruch genommen haben, auf 65 Euro pro Kilowatt installierter Leistung und Jahr, die gegenüber der Inanspruchnahme der Flexibilitätsprämie zusätzlich flexibel bereitgestellt wird.“

* = Anspruch auf Flexzuschlag 65 €/a*kW in der 2. Vergütungsperiode

§ 50a Absatz 1 Satz 2 EEG 2021: Flexibilitätsprämie, Flexibilitätszuschlag

- Was bedeutet der Satz?

„Der Anspruch nach Satz 1 verringert sich für die Anlagenbetreiber, die für ihre Anlage die Flexibilitätsprämie in Anspruch genommen haben, auf 65 Euro pro **Kilowatt installierter Leistung** und Jahr, *die **gegenüber der Inanspruchnahme der Flexibilitätsprämie** zusätzlich* flexibel bereitgestellt wird.“

Geht es um

- **Euro pro Kilowatt**
- die **Kilowatt installierter Leistung**
- die Inanspruchnahme/Zahlung **Flexibilitätsprämie in Euro**?
- pro Jahr oder insgesamt?

Gegenüber welcher „Inanspruchnahme der Flexibilitätsprämie“ wird „Leistung … zusätzlich flexibel bereitgestellt“?

§ 50a Absatz 1 Satz 2 EEG 2021: Flexibilitätsprämie, Flexibilitätszuschlag

- Wird der Flexzuschlag dann nicht mehr bezahlt für
  - … die Zusatzleistung ($P_{Zusatz} = P_{Inst} – P_{Bem} * 1,1$)
  - … die Leistung des neuen BHKW?
  - … die Hälfte der installierten Leistung? (Bei $P_{Zusatz} > 0,5 * P_{Inst}$)
  - … die gesamte installierte Leistung?
  - … die durch reduzierte Biogaserzeugung frei gewordene Leistung des bestehenden BHKW („passive Flexibilisierung“)?

P_{Bem} = Bemessungsleistung
P_{Zusatz} = Zusatzleistung
P_{Inst} = Zusatzleistung

Ergebnis 1

- Die Regelung ist unklar und nicht administrierbar.

…. ein Fall für die Clearingstelle EEG|KWKG?

Weitere Fragen:

Angenommen, es eine Kürzung/Entfall wäre geklärt,

… wie wäre sie in der Praxis durchführbar ?

Flexibilitätsprämie

Modelle der Inanspruchnahme (bisher <100 Anlagen)

Beispiel 1: Inanspruchnahme Flex-Prämie nur, um Ausschreibung vorzubereiten

2001: IBN 250 kW-Anlage

2017: Ausschreibung und Zuschlag für 1.000 kW: Preis fixiert (inkl. Flexzuschlag!)

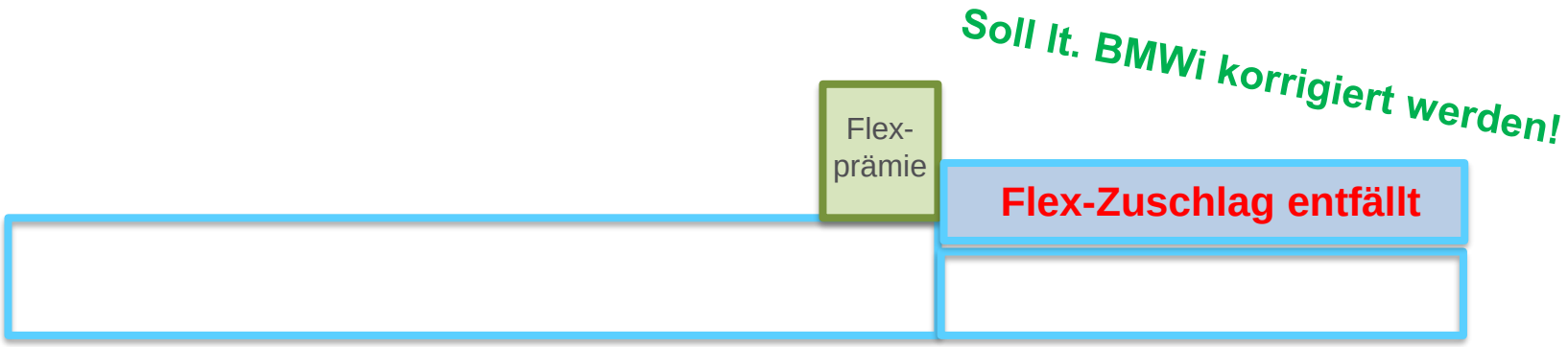
2019: IBN des Zusatz-BHKW und erstmalige Anmeldung der Flexprämie

2021: Wechsel in die Anschlussförderung: Flexzuschlag gestrichen

Übergangsregel greift nicht, da Flexzuschlag 2020 noch nicht beansprucht wurde.

Wegnahme des Flexzuschlags ist echte Rückwirkung, verfassungswidrig

BMWi hat Nachbesserung versprochen – Gesetzesänderung nötig?



Flexibilitätsprämie

Modelle der Inanspruchnahme (ca. 20 % der Anlagen)

Beispiel 2: gekürzte Flexprämie wegen vorzeitiger Anmeldung

2004 bis 2011 IBN Biogasanlage

2014: **fristwahrende Anmeldung der Flexprämie** wg. drohender Abschaffung

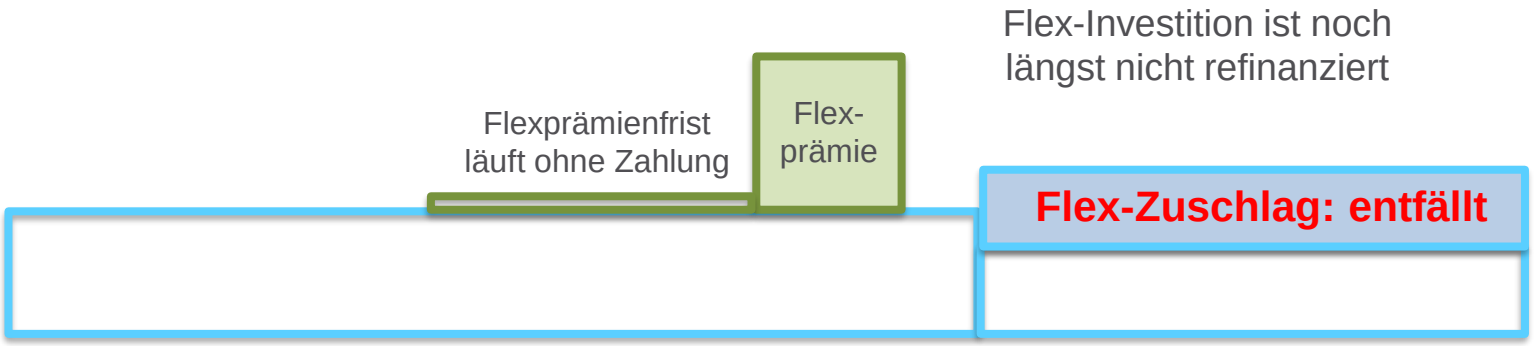
2021: bisher keine, oder minimale Inanspruchnahme der Flexprämie

2022 ff: Geplante Teilnehme an der Ausschreibung für die 2. VP

Schutz greift nicht, da keine echte Rückwirkung.

Wegnahme des Flexzuschlags = Anrechnung übersteigt bisherigen Vorteil deutlich

Zusatzproblem: Adverser Effekt, da flexible Anlagen negativ selektiert werden



Flexibilitätsprämie

Modelle der Inanspruchnahme (ca. 5 % der Anlagen)

Beispiel 3: Vorwegnahme 2. Schritt in die zukunftsorientierte Flexibilisierung

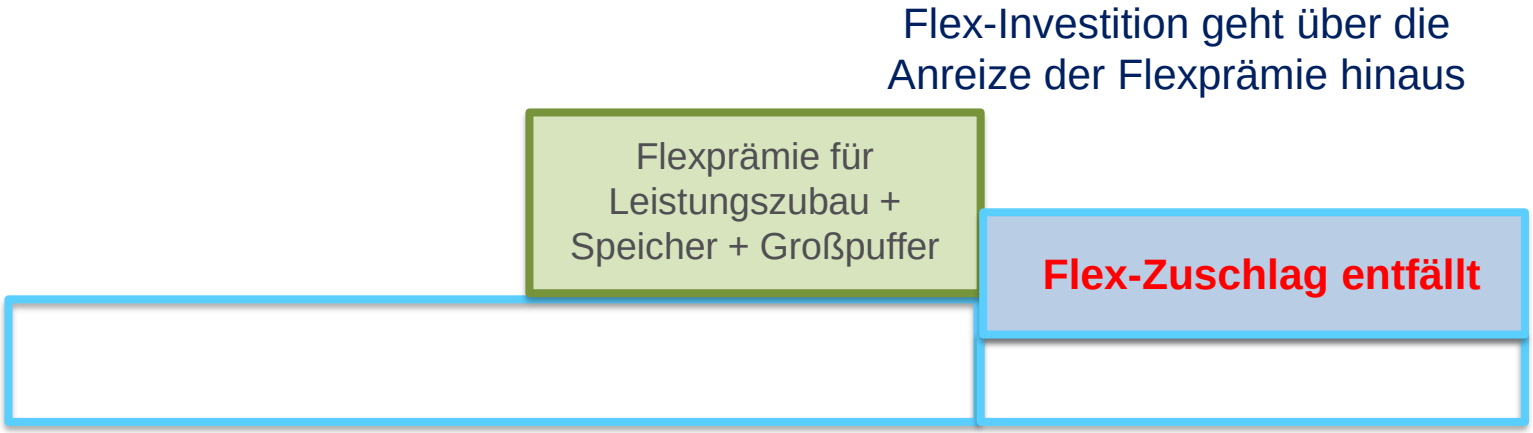
2007: IBN 500 kW-Anlage

2019: konsequente Flexibilisierung mit 1 – 2 MW Zubau mit Flexprämie,
in Erwartung der 2. VP mit Flexzuschlag, Investition 1 – 2,5 Mio. €

2025: Ausschreibung (Flexzuschlag eingeplant)

Wegnahme des Flexzuschlags = Vertrauensbruch gegenüber Unternehmer:innen

Adverser Effekt, da unternehmerisches Wagnis sanktioniert wird



Flexibilitätsprämie

Modelle der Inanspruchnahme (ca. 40 % der Anlagen)

Beispiel 4: Flexibilisierung in zwei Schritten

2004 bis 2011 IBN Biogasanlage

2014 bis 2017: Zubau eines etwa gleich großen BHKW mit Flexprämie

1. Schritt Flexibilisierung für Regelleistung

2022 ff. geplante Teilnehme an der Ausschreibung für die 2. VP

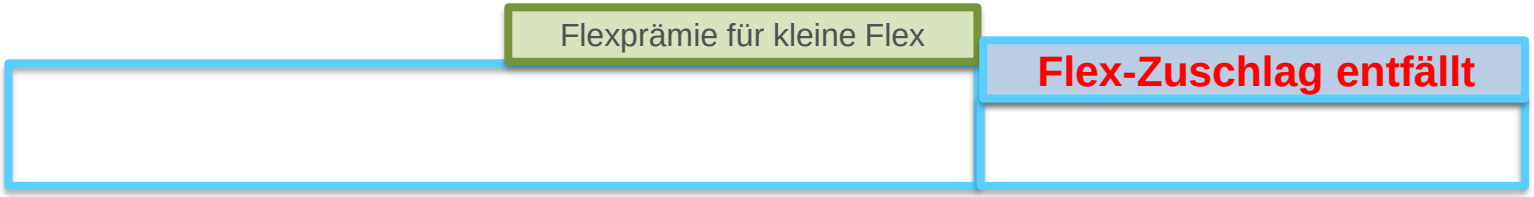
Zubau Speicher für längere Ruhezeiten, Generalüberholung 1. BHKW, SCR-Kat

Weitere Investitionen sind für die 2. VP nötig

Wegnahme des Flexzuschlags = fehlende Finanzierung für 2. Schritt Flexibilisierung

Adverser Effekt, da prinzipiell tüchtige Anlage stillgelegt wird

2. Flex-Investition für 2. VP
kann nicht finanziert werden



Ergebnis 2

Die Regelung § 50 Absatz 1 Satz 2
wird der Diversität in der Praxis nicht gerecht

- erzeugt adverse Effekte
- stoppt die politisch gewollte Zielerfüllung

Ist der § 50 Absatz 1 Satz 2 notwendig gegen Doppelförderung oder Überförderung?

→ Nein.

- Die Flexibilitätsprämie soll eine Flexibilisierung nach den Ansprüchen des EEG 2012 anreizen.
  - Leistungszubau, Regelleistung, 4 Stunden Verlagerungspotenzial (MRL-Zeitblöcke).
  - Keine Anforderung an Fahrplanbetrieb, Speicherreichweite, Teillast möglich
- Der Flexibilitätszuschlag stellt erweiterte Anforderungen:
  - Reduzierung auf 45 % Bemessungsleistung,
  - > 1.000 Stunden Volllastbetrieb.
- Weitere neue technische Anforderungen:
  - 24 Stunden negative Spotmarktpreise,
  - TRAS für Gasspeicher,
  - 44. BImSchV erfordern SCR-Kat für alle BHKW,
  - Redispatch 2.0
- Die Förderungen sind für ihren jeweiligen Flex-Schritt angemessen
- Die Instrumente sind in Kombination keine Doppel- oder Überförderung.

Wie wurde und wird flexibilisiert?

In der Regel in zwei Flexibilisierungsschritten:

1. Flexibilisierungsschritt während des ersten Förderzeitraums durch:
   - Zubau eines weiteren BHKW und größeren Trafos
   - Oder gedrosselte Gaserzeugung, weniger Umsatz („passive Flexibilisierung“)
   - Selten Ausbau des Gasspeichers: meist nur Regelleistung (Kurzzeit-Flex)
2. Flexibilisierungsschritt beim Übergang in die Anschlussförderung
   - ggfs. erneut Zubau von Leistung (> 45 % Bemessungsleistung)
   - in der Regel: Erweiterung von Gas- und Wärmespeicher, Störfallplan
   - Einspeisung bei negativen Preisen vermeiden
   - Fahrplanbetrieb ermöglichen

   Jedenfalls:
   - Ertüchtigung des bestehenden BHKW wg. 4.000 1/4-Std.-Mindestbetrieb
   - technische Nachrüstung auf neue Umwelt und Sicherheitsvorgaben (z.B. SCR-Kat nach 44. BImSchV, TRAS 120, ggf. neue Betriebsgenehmigung)

Ergebnis 3

Die Regelung § 50 Absatz 1 Satz 2

- ist beihilferechtlich nicht notwendig
- und nicht sinnvoll
- widerspricht verfassungsrechtlichen Schutzgütern

Aufgabe:
politische Rahmenbedingungen verbessern!

- Kurzfristig: Restriktionen zurücknehmen!
  - § 50a Flex-Zuschlag: Kürzung auf Null → 40 €/kW
  - Endogene Mengensteuerung entschärfen (20 % → 5 - 10 %)
  - Fehlende Flexprämienreform nachbessern
- Mittelfristig: Ausbaupfad nachbessern
  - Ausschreibung Biogas auf Bemessungsleistung umstellen
    Ziel: → 600 MW + Flex-Leistung
- KWKG
  - Ausschreibungsgrenze von 0,5/1 MW → 10 MW
  - Festvergütung 8/6/5/4,4 → 4,9 Ct/kWh (+ 16 Ct/kWh für erste 50 kW)
  - KWK von 200 MW/a → 1.000 MW steigern
  - Marktintegration Stromeigenversorgung
- Perspektivisch: Strommarktdesign weiterentwickeln

Was fehlt noch, um die politischen Ziele zu erreichen?

- **Stauchungsmodell** für alle Bestandsanlagen
  - Flexprämie = 650 €, verteilt auf EEG-Restzeit, max. 20 % p.a.
  - abzüglich bereits erhaltene Flexprämie
- Qualitätskriterium (auch für neue Flexprämie):
  - min 1.000 Betriebsstunden für 75 % der installierten Leistung (statt 85%)
  - Max 45 % (= 4.000) Betriebsstunden/Jahr (statt 45 % Bemessungsleistung)
  - (erledigt auch bisherige Mindest-Bemessungsleistung $P_{Bem} > 0{,}2\ P_{Inst}$)
- Bonus für „ökologisch wertvolle Substrate“
  - Bonus 0,25 Ct/kWh je 10 % Strom aus öwS (auch für Bestandsanlagen)
- Hochflexible Biomethan-BHKW Südregion
  - Max. 2.500 Bh/Jahr, statt 1.314 Bh/a
- Ausschreibung umstellen
  - Bemessungsleistung statt installierte Leistung
- Gülle-Kleinanlagen-Sondertarif erweitern
  - Bemessungsleistung bis 150 kW, ab 75 kW: 18 Ct/kWh

FL(EX)PERTEN
NETZWERK FLEXIBILISIERUNG

Für den Imagewandel von Biogas: nicht „Mais-Monokulturen“, sondern nachhaltiger Anbau

Quelle: Deutsche Wildtier-Stiftung

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

FL(EX)PERTEN
NETZWERK FLEXIBILISIERUNG

Kontakt:
Uwe Welteke-Fabricius
www.kwk-flexperten.net
Mail: UWF@kwk-flexperten.net