



Regulierung in der neuen Stromwelt

DI Andreas Eigenbauer

28. Jänner 2020

Die neuen Zielvorgaben (Clean Energy Package)

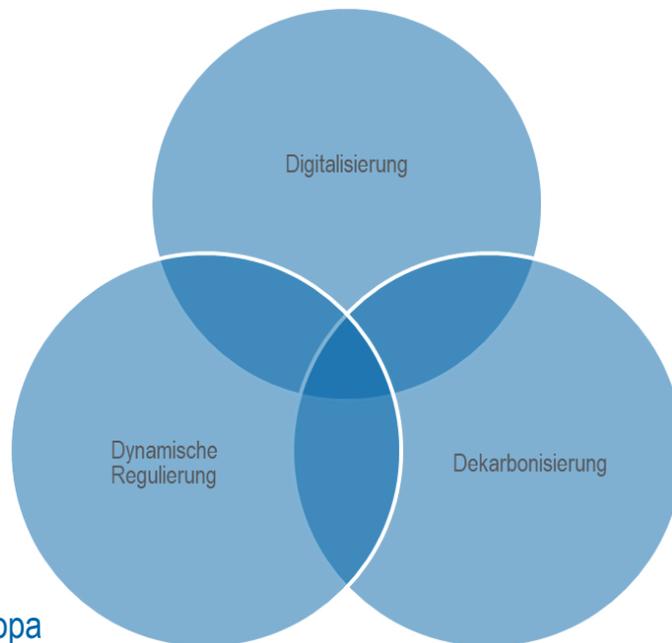
Umfassender Rahmen für eine Europäische Energiewende bis 2030

Klima	Treibhausgasemissionen 2030 2030: 40 % Reduktion im Vergleich zu 1990	
	EU Emissionshandelssystem 2030: 43 % Reduktion im Vergleich zu 2005	Klimaschutzverordnung 2030: 30 % Reduktion im Vergleich zu 2005
	Europaweite Obergrenze für Treibhausgasemissionen von Großanlagen in den Bereichen Energie, Industrie sowie in der nationalen Luftfahrt	28 nationale Ziele (-40 % bis 0 %) zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen, in Sektoren, die nicht unter das EHS fallen AT: -36% gem. EU Effort-Sharing-VO
Energie	Energieeffizienz 2030 (indikativ, „Energy Efficiency First“) 32.5 % Rückgang des Primär- und Endenergieverbrauchs im Vergleich zu einem Basisjahr 2007 AT: minus 25-30% *) (Primärenergieintensität im Vergleich zu 2015)	
	Erneuerbare Energie 2030 (verpflichtend auf EU-level) 32 % Anteil der erneuerbaren Energien am Bruttoendenergieverbrauch AT: 46-50% *) (2017: 32,6%) Gesamtstromverbrauch zu 100% (national bilanziell) aus erneuerbaren Energiequellen im Inland *)	
	Nationale Energie- und Klimapläne (NECPs), die die verbindlichen EU-Leitziele erfüllen	

Governance-System der Energieunion

*) gem. NEKP für Österreich (nationale Zielsetzungen sind gem. Governance-VO zu definieren)

Quelle: eigene Darstellung nach A. Graf, AGORA Energiewende, 09.04.2019, B. Ennsner, BMNT, 06.05.2019

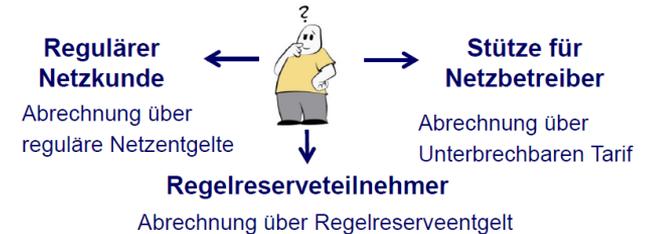


- Prinzipien für die neue, verstärkte Rolle von Verteilernetzbetreibern
- Untersuchung zu Regulierungssystematiken in Europa
- u.S.w.

- Regulatorische Antworten auf die Digitalisierung der Energiewirtschaft
- Cybersecurity: Chancen und Gefahren
- u.S.w.

- Investitionen in Märkte mit steigendem RES-Anteil
- Regulierung auf dem Weg zu einer nachhaltigen Gasindustrie
- u.S.w.

- > **Weitreichende Vorgaben des Clean Energy Package im Bereich dezentrale Erzeugung und Flexibilität**
 - > aktiver Konsument
 - > Aktuell: Erzeugung zur Eigenversorgung
 - > Gemeinsam handelnde Eigenversorger - gemeinschaftliche Erzeugungsanlagen §16a EIWOG 2010 -> im selben Gebäude
 - > Künftig: neue Akteure und Geschäftsmöglichkeiten
 - > Lokale Energiegemeinschaften
 - > Erneuerbare Energiegemeinschaften (EEG)
 - > Bürgerenergiegemeinschaften (BEG)
 - > Aggregatoren
 - > Peer-to-Peer Geschäfte: Verkauf von EE direkt zwischen Marktteilnehmern oder über Dritten (Aggregator)
 - > Möglichkeiten und Pflichten für Verteilernetzbetreiber



Grundsätze von Energiegemeinschaften:

- Freiwillige Teilnahme
- Mitglieder haben alle Rechte und Pflichten als Haushalts- und aktive Kunden (Lieferantenwechsel)
 - Nicht primär gewinnorientiert

EEG

Erzeugung, Verbrauch, Speicherung, Verkauf von
erneuerbarer Energie

Alle Energieträger, 100% erneuerbar

Lokale Begrenzung

Zugang zu allen geeigneten Energiemärkten (direkt oder
über Aggregatoren)

Art 22/4: Regulierungsrahmen

BEG

Erzeugung, Verbrauch, Speicherung, Lieferung,
Aggregator, Effizienz-DL anbieten, E-Ladestellen
betreiben

Strom, technologieneutral

Keine lokale Begrenzung

Netzbetrieb möglich

Art 16: Regulierungsrahmen

Aktive Kunden

- > Verbrauchen/speichern/erzeugen Strom, ggf. Energiegemeinschaften
- > Relevante Daten (Smart Meter etc.) frei verfügbar, Clearing mit Messwerten, Wechsel in 24 h etc.
- > Teilnahme an allen Märkten mit Verwertung Flexibilität sowie bei Netzbetreiber (Netztarife, Produkte)

Unabhängige Aggregatoren

- > Bündeln und vermarkten Verbraucher/Erzeuger
- > Unabhängig von Lieferanten über festzulegende Rolle und Verantwortlichkeiten sowie Ausgleichsregelungen Teilnahme am Marktsystem
- > Zugang zu allen Märkten

(Verteiler)Netzbetreiber

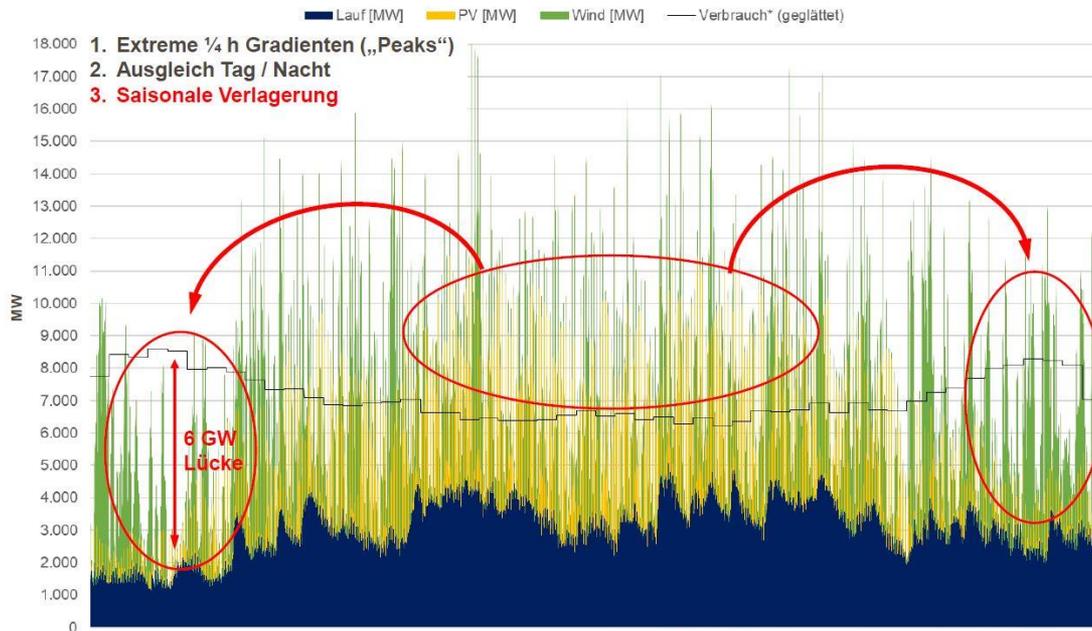
- > Verwendung Flexibilität (ggf. Märkte/Produkte, Netzausbauplan) für Optimierung Netzausbau
- > Erfüllung Anforderungen, tw. Digitalisierung (Daten zur Verfügung stellen, ggf. Beschaffung Non-frequency Ancillary Services, etc.)

MS setzt Rahmen um (Einbindung NRA?), darauf basierend setzt NRA ggf. Verordnungen, Marktregeln etc. um
NRA erfüllt Aufgaben aus CEP (Bescheide, Berichte, Marktgestaltung etc.)

- > **Neue Akteure (z.B. Plattformen, Aggregatoren, Energiegemeinschaften) mit eigenen Rollen, die durch Gesetzgeber festgelegt werden können**
 - > nicht Summe der Einzelrollen verrechtlichen, ansonsten viel zu viele Pflichten und totes Recht
 - > angemessene Beteiligung an Systemgesamtkosten
 - > Vermeidung von Verwaltungshindernissen, verhältnismäßige, transparente Verfahren
 - > Lokale < > übergeordnete Netzinfrastruktur: mögliche Ineffizienzen durch Parallelstrukturen?
 - > Ausgestaltung lokaler Ortstarif
 - > Versorgungssicherheit und –qualität
- > **Neue Technologien - Digitalisierung: Smart Meter eröffnet neue Möglichkeiten für KundInnen**
 - > Teilnahme am Regelreservemarkt
- > **Sicherheit und Datenschutz**

- > Wandel der Erzeugungslandschaft: Regierungsprogramm konkretisiert Ausbauziele für Strom aus erneuerbaren Energien
 - > Erforderlicher Zubau: 27 TWh, davon 11 TWh PV (= **11 GW PV**)
 - > **11 GW PV** bei nationaler Last im Sommer von rund 8 GW (und weiterlaufender Wasserkraft): 2-3-facher Leistungsüberschuss im Sommer (parallel zu Deutschland), wenn PV und Wind zusammenkommen
 - > 11 GW PV können nicht als Einspeiser ins Netz
 - > Sonnen- und Windstrom werden getrennte Wege gehen
 - > Lösung: **PV muss dezentral bleiben und von den 11 GW müssen so viel als möglich lokal verbraucht werden.** Dadurch ist auch kein Förderbedarf für den Betrieb gegeben
 - > **PV:** Vor-Ort-Verbrauch und Vor-Ort-Speicherung, **lokale Energiegemeinschaften** (Flexibilitätsmaximum in der Organisationsform). Es werden stark heterogene Strukturen dafür entstehen, die dem jeweiligen Optimum vor Ort entsprechen werden (im Unterschied zu §16 Gemeinschaften).
 - > **Windkraft:** Einspeisung in höhere Netzebenen, Möglichkeit für Modelle von virtuellen Kraftwerken.

100 % Erneuerbare bringen neue Herausforderungen ...



*) Last: Mittelwert aus den wöchentlichen Minima und Maxima

Prognose der Produktionsspitzen für 2030 bei Umsetzung des Regierungsprogramms „Steigerung des Anteils von erneuerbaren Energien am nationalen Gesamtverbrauch: 100 % (national bilanziell) Strom aus erneuerbaren Energiequellen bis 2030“

Quelle: APG

Das Gelingen der Energiewende erfordert den saisonalen Energieausgleich

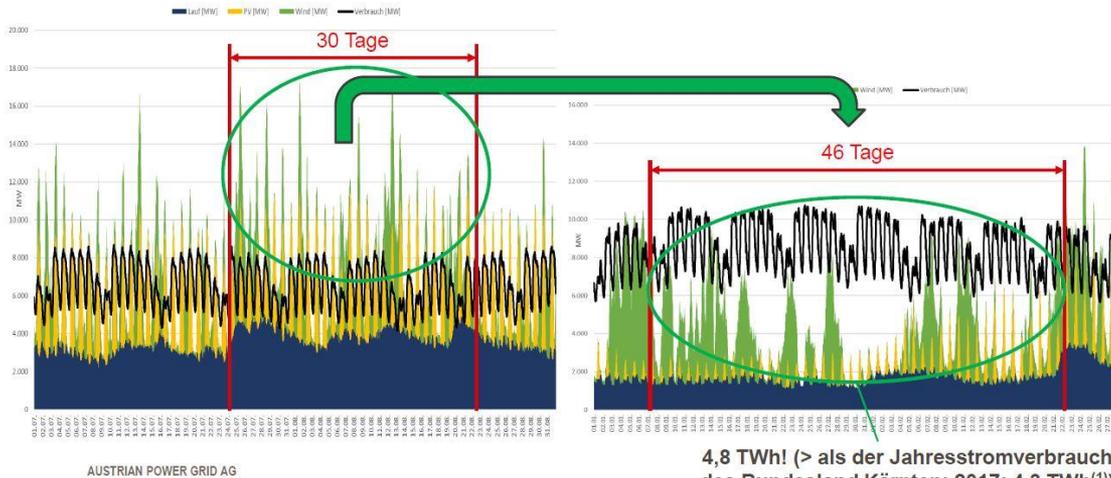


Sommerproduktion muss auf die Wintermonate umgelegt werden

Quelle: APG

Sommer 2030:
(1,8 TWh Überdeckung)

Winter 2030:
(4,8 TWh Unterdeckung)



4,8 TWh! (> als der Jahresstromverbrauch des Bundesland Kärnten; 2017: 4,3 TWh⁽¹⁾)

(1) E-Control Austria: Statistikbroschüre 2018

Weiterentwicklung der Regulierung

Hauptziele von Tarife 2.0

Vereinfachung der Verrechnung in Zusammenhang mit Netzanschluss und dessen Leistungsfähigkeit

Umstellung auf eine Leistungsverrechnung (monatliche Viertelstundenmaximums-verbrauchswerte) für alle Kundengruppen

Nutzung von Flexibilitätsoptionen der Kunden

- > Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz (EAG, S. 112f)
 - > Sammelgesetznovelle
 - > Reform der Ökostromförderung
- > Weiterentwicklung EnEffG (S. 113f)
 - > Einsparungen weiterhin durch Kombination aus strategischen Maßnahmen (Steuerrecht, Ordnungsrecht, Förderungen) und Verpflichtung der Energielieferanten
- > Versorgungs- und Netzsicherheit gewährleisten (S. 114)
 - > Evaluierung der netzgebundenen Tarifstrukturen hinsichtlich Vereinfachungen und mehr Transparenz für Kunden (-> Tarife 2.0 – Leistungsmessung für alle)
- > Technologieoffensive, Digitalisierung und Innovation (S. 116)
 - > Experimentierklausel (nach deutschem Vorbild) für Unternehmen ermöglichen

ÖSG 2012

- Einspeisetarif
- Kontrahierungspflicht
- First come – first served
- Keine Bilanzausgleichsverantwortung



EAG 2020

- Prämie
Ausgestaltung (z.B. variabel vs. fix, Laufzeit,...) ?
- Selbstvermarktung
- Ausschreibung
Design (z.B. Frequenz, Volumina, technologie-spezifisch oder –übergreifend)?
- Bilanzausgleichsverantwortung

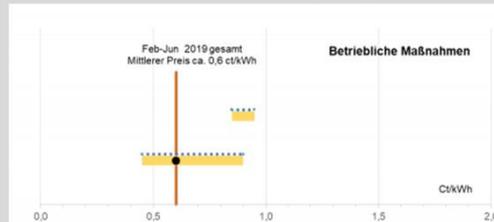
Quelle: B. Ennser, 6.5.2019

Ist das Anheben auf derartige Ziele sozialverträglich und auch für die Betriebe verträglich ?
Parallele Regelung zur „Energiearmut“ für Betriebe, bspw. Wenn Energiekosten > 10% vom Umsatz

MARKTRADAR

Preissituation auf den Plattformen im Zeitraum 15.2. bis 30.6.2019

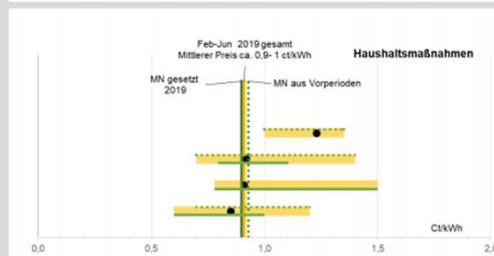
Die Abbildungen zeigen die Preise von Haushalts- und betrieblichen Maßnahmen (MN) bei den Plattformen bzw. Initiativen, die uns Daten zur Verfügung gestellt haben.*



Die **waagrechten Balken** (orange) stellen die Bandbreite der Preise bei den einzelnen Plattformen dar, zu denen Abschlüsse getätigt wurden (ohne USt. und etwaige Plattformgebühren).

Darin können 2019 gesetzte Maßnahmen (**durchgezogene Linien**) und solche aus Vorperioden (**gepunktete Linien**) enthalten sein. Die gewichteten Mittelwerte sind als **schwarze Punkte** eingezeichnet.

Zur Berechnung des Durchschnitts über alle Plattformen (**senkrechte Linien**) werden die gewichteten Mittelwerte heran gezogen.



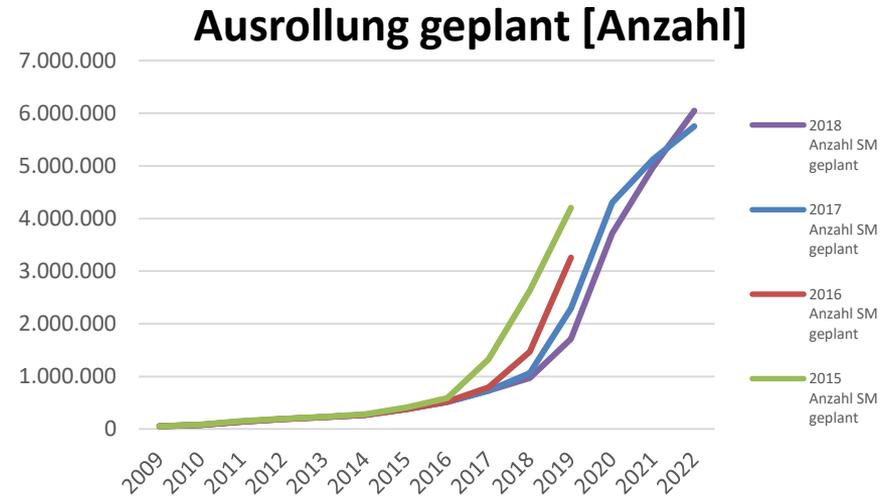
Grafik: EIW; Datenquelle: Eigenangaben Plattformanbieter.

* Die beschriebenen Handelsaktivitäten bilden nur einen Ausschnitt des Marktes ab. Parallel finden auch viele Maßnahmenübertragungen direkt zwischen Energiekunden und Energielieferanten statt.

- Zuständigkeit der E-Control eingeschränkt auf Evaluierung und ggf. Anpassung des Ausgleichsbetrages
- Neue (Ziel-)Vorgaben der EU Energieeffizienzrichtlinie (EED II) bis 25.6.2020 in nationalen Rechtsrahmen zu übertragen
- Rahmenbedingungen und Vorkehrungen für die Erreichung der Energieeffizienzziele in der Zeit nach 2020 zu klären
- Anpassung des Maßnahmenkatalogs

Quelle: Energieinstitut der Wirtschaft „Energie Effizienz Radar“ Juli 2019

- > Der Wandel des Energiesystems läuft und geht weiter – basierend auf Klimaschutz, neuen technischen Möglichkeiten wie Digitalisierung, Dezentralisierung, Sektorkopplung, etc.
- > Rollout Smart Meter läuft
 - > Kunde kann aktiv werden, Smart Meter kann von jedem Endkunden in Österreich angefordert werden (max. 6 Monate für Einbau durch VNB)
 - > Möglichkeiten für Lieferanten im Marktsystem bereits umgesetzt und tw. schon in Anwendung (siehe: „Smart Meter Produkte“ im Tarifikalculator der E-Control)
 - > Verteilernetzbetreiber (VNB) können Effizienz von Netzplanung und Netzsteuerung steigern
- > Datenaustausch wesentlich, Mitarbeit aller Marktteilnehmer bei Optimierung und Weiterentwicklung



- > **Flexibilität: Auflösung des Prinzips „Erzeugung hat die Aufgabe, die Nachfrage zu befriedigen“**
 - > Nachfrage hat nun die Aufgabe, dem Angebot zu folgen (Flexibilisierung) - eigentlich im Gegensatz zur klassischen Wirtschaftstheorie, wonach sich das Angebot der Nachfrage anpasst.
 - > Dieser Widerspruch ist dadurch auflösbar, dass die Flexibilitätsoption eine neue Maschinenkommunikation ist.
 - > Gefahr, dass eine solche Struktur (negativer Energiepreis) bei zu geringen Flexibilitätsangeboten zu absurden Anwendungen führt, um das Überangebot wegzubringen.
 - > Das Marktmodell benötigt eine Änderung, die negative Energiepreise nicht zulässt.
 - > Begrenzte Leistungsfähigkeit: nicht im erforderlichen Ausmaß von 15 GW möglich

- > **Beitrag der erneuerbaren Energien zu Versorgungssicherheit und -qualität?**
 - > Lösungen für längerfristige Speicherung der Sommer-Überschüsse von Strom aus Erneuerbaren müssen gefunden werden
 - > Absicherung des erforderlichen Beitrags von Gaskraftwerken zur Versorgungssicherheit in der neuen Stromwelt bleibt unverändert

DI ANDREAS EIGENBAUER



+43 1 24724 600



andreas.eigenbauer@e-control.at



www.e-control.at

Unsere Energie gehört der Zukunft.

E-Control

Rudolfsplatz 13a, 1010 Wien

Tel.: +43 1 24 7 24-0

Fax: +43 1 247 24-900

E-Mail: office@e-control.at

www.e-control.at

Twitter: www.twitter.com/energiecontrol

Facebook: www.facebook.com/energie.control

