



# Herzlich Willkommen zum Energiegipfel Bayern 2019

30. September 2019



## **Energiegipfel Bayern 2018 am 13. Dezember:**

AG 1: Erneuerbaren Energien-Ausbau in Bayern

AG 2: Energieeffizienz und Energiesparen

AG 3: Nachfrage- und Angebotsflexibilitäten – insbesondere Speicher

AG 4: Stromnetzarchitektur, Versorgungssicherheit, Digitalisierung

## **Dialogprozess mit AG-Sitzungen von Ende März bis Anfang Juli 2019:**

- Über 60 Institutionen beteiligt
- 111 Teilnehmer
- Über 70 Stunden in 14 Sitzungen
- 17 Vorträge von Impulsgebern

## **Energiegipfel Bayern 2019 am 30. September**



# Tagesordnung

**10.00 Uhr** Begrüßung

Staatsminister Hubert Aiwanger

**10.15 Uhr** Begrüßung

Staatsminister Thorsten Glauber

**10:25 Uhr** Einleitende Worte

ACin Dr. Sabine Jarothe

**10:40 Uhr** Ergebnisse der AG 1

**10:55 Uhr** Diskussion

**11:15 Uhr** Ergebnisse der AG 2

**11:30 Uhr** Diskussion

**11:50 Uhr** Pause

**12:50 Uhr** Ergebnisse der AG 3

**13:05 Uhr** Diskussion

**13:25 Uhr** Ergebnisse der AG 4

**13:40 Uhr** Diskussion

**14:00 Uhr** Abschlussdiskussion

**14.45 Uhr** Schlusswort und Ausblick

Staatsminister Hubert Aiwanger

**15:00 Uhr** Ende der Veranstaltung

# Arbeitsgruppe 1

## Erneuerbare Energien-Ausbau in Bayern

**Vorstellung der Ergebnisse**

MR Stefan Thums

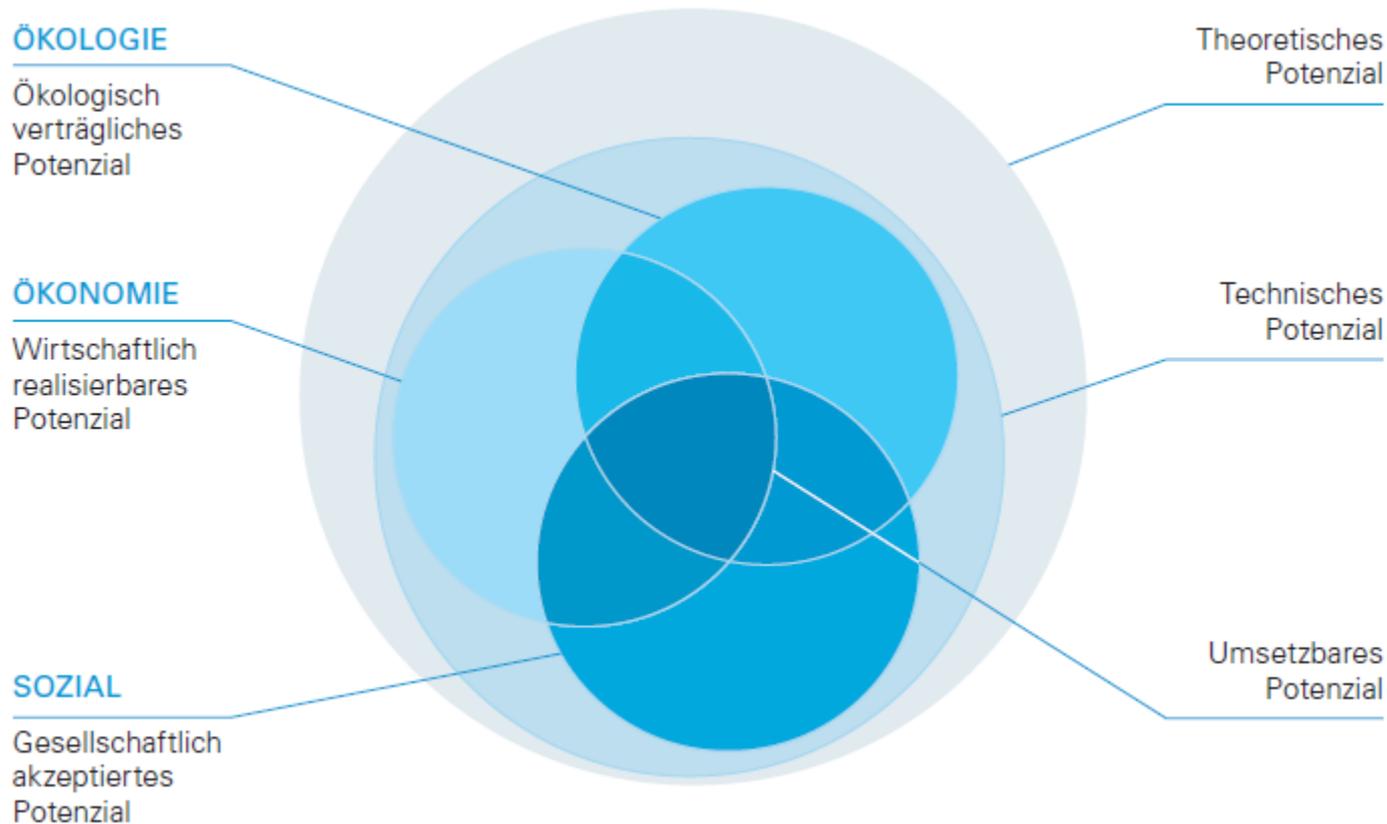
# Botschaft, Aufgaben und Ziele

*„Wir produzieren so viel EE in Bayern wie möglich, dezentral und mit Wertschöpfung im ländlichen Raum.“*

- Potenziale (Standorte) aller EE-Technologien und Voraussetzungen der Erschließung (wirtschaftlicher und rechtlicher Rahmen)
- Identifikation rein bayerischer Ausbauhemmnisse (Förderung, Baurecht, Landesplanung)
- Akzeptanz

Überprüfung und Weiterentwicklung der Ziele aus dem Energiedialog 2014 / 2015

# Potenzialbegriffe



# Präambel (Leitplanken)

- Klimaschutz durch CO<sub>2</sub>-arme erneuerbare Energien – jede Kilowattstunde zählt
- Jede Region hat die Pflicht, die Stärken der Heimat gemeinsam zu nutzen.
- Ehrlichkeit – Energie beansprucht Natur und Menschen
- Energiewende ist regional und dezentral – Rolle der Kommune
- Versorgungssicherheit und Netzstabilität durch gemeinsames Handeln

# Stromerzeugung

	ENERGIE- DIALOG 2014/2015	MONITORINGBERICHT 2019 (ANGABEN FÜR 2017)		ENERGIEGIPFEL 2018/2019 AG 1 (ZIELJAHR 2030)	
	Strom- erzeugung [TWh/a]	install. Leistung [GW]	Strom- erzeugung [TWh/a]	tech. Potenzial [TWh/a]	Ziel- vorschlag [TWh/a]
Wasserkraft	13,5	2,4	12,2	k.A.	15
Photovoltaik	max. 15	11,8	11,2	30 – 200	30
Bioenergie	8 – 8,5	1,6	8,9	k.A.	9
Windkraft	max. 5	2,5	4,5	80 – 92	16
Tiefen- geothermie	0,3 – 0,4	0,03	0,14	k.A.	0,3 – 0,4

Die Verbände vbw, BIHK, Bayerischer Gemeindetag lehnen aus volkswirtschaftlichen Gründen zu diesem Zeitpunkt eine Festlegung auf energieträgerspezifische Ausbauziele ab.

# Wärmebereitstellung

MONITORINGBERICHT  
2019  
(ANGABEN FÜR 2017)

ENERGIEGIPFEL 2018/2019  
AG 1  
(ZIELJAHR 2030)

	Wärme- bereitstellung [TWh/a]	tech. Potenzial [TWh/a]	Ziel- vorschlag [TWh/a]
Solarthermie	2,6	63,5	20
Bioenergie	34,3	k.A.	k.A.
Tiefengeothermie	0,9	mind. 27	8

# Windkraft

- Neben der allgemeinen Flächenknappheit erschwert die bayern-spezifische sogenannte 10-H-Regelung die Hebung des verbliebenen nutzbaren Potenzials erheblich.
- Forderungen reichen von einer Überarbeitung hin zu einer vollständigen Abschaffung der Regelung.
- Evaluation der 10-H-Regelung wird als essenziell angesehen.
- FB wird aufgefordert, den Schulterschluss mit den Kommunen zu suchen und die Kommunen z.B. bei der Bauleitplanung für die Windenergie zu unterstützen.

# Windkraft

- verbesserte kommunale Wertschöpfung
- regionale Verteilung gewährleisten
- Windenergie-Erlass wird mehrheitlich als unausgewogenes Ausbauhemmnis angesehen. Der Erlass sollte daher auf wissenschaftlicher Grundlage überprüft werden.

# Photovoltaik / Solarthermie

- Streichen des 52-GW-Deckel für die Photovoltaik
- Probleme und Stellschrauben:
  - bürokratische Hürden für Besitzer kleiner PV-Anlagen
  - Belastungen beim Eigenverbrauch
  - zu wenig eingesetzte Speicher und vor allem das weitaus ungenutzte, aber aus Gründen der Flächeneffizienz höchst willkommene, Potenzial der bayerischen Dächer und Fassadenflächen
- Vorbildfunktion: Umbau der eigenen Liegenschaften

# Photovoltaik / Solarthermie

- Aktualisierung des Solaratlases; PV – Potenzialrechner
- Agrophotovoltaik; mehr Anlagen auf lw. Flächen in benachteiligten Geb.
- Solarthermie ist stromnetzneutral und muss nicht mit PV konkurrieren. Großes Potenzial zu CO<sub>2</sub>-Minderung im Wärmebereich.

# Wasserkraft

- Das Potenzial wird bei der Nachrüstung, Modernisierung und Reaktivierung bzw. Effizienzsteigerung und Erhöhung des Nutzungsgrades von bestehenden Anlagen sowie bei der Nutzung von neuen Standorten gesehen.
- Forderung nach einem klaren politischen Bekenntnis zur Nutzung der heimischen Wasserkraft.
- praxisorientierte Vorgehensweise bei wasserrechtlichen Genehmigungsverfahren
- objektive Beurteilung von Nutzen und Wirkung

Der BUND in Bayern lehnt die Nutzung neuer Standorte aus ökologischen Gründen ab.

# Wasserkraft

- erzeugungsfreundliche Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie
- Förderprogramme für die Umsetzung ökologischer Maßnahmen oder den Einsatz umweltverträglicher oder moderner, effizienter Technologien
- Absenkung der 10-Prozent-Grenze bei Ertüchtigungen für Anlagen (EEG)

Der BUND in Bayern lehnt die Nutzung neuer Standorte aus ökologischen Gründen ab.

# Bioenergie / Biomasse (Strom u. Wärme)

- Bürokratieaufwand reduzieren, wirtschaftlichen Rahmenbedingungen verbessern, weitere Fördermöglichkeiten prüfen
- Nutzung von Abfall und Reststoffen (Güllennutzung) soll forciert werden.
- Anteil blühender, alternativer Energiepflanzen am Substratmix soll aus Gründen der Biodiversität erhöht werden.
- Holz und Pellets als regionale, erneuerbare Energieträger verstärkt nutzen

# Bioenergie / Biomasse (Strom u. Wärme)

- Ziel ist die Kaskadennutzung, d. h. Holz soll, wo sinnvoll, möglichst erst stofflich und dann energetisch genutzt werden.
- Anreize zur Nutzung von Biomethan für die Wärmeerzeugung sollen gesetzt werden.
- Anreize zur Nutzung von Biokraftstoffen sollen gesetzt werden; heimischer Raps soll im Biokraftstoffmarkt genutzt werden.

# Geothermie

- Unerlässlich ist, dass sich neben einer umfassenden Information und Öffentlichkeitsbeteiligung auch die Regional- und Landespolitik uneingeschränkt zum notwendigen Ausbau der Tiefengeothermie in der Wärmeversorgung bekennt und diesen auch bei Widerständen unterstützt.
- Vor allem müssen neben der Errichtung weiterer Geothermieanlagen die vorhandenen Wärmenetze umgebaut, weiter ausgebaut und neue geschaffen werden.
- Förderung ist aufgrund der sehr hohen Vorlaufkosten für die Schaffung der Infrastruktur für den Transport und die Verteilung der Wärme unerlässlich.

# Geothermie

- Angewandte Forschung und wissenschaftliche Begleitforschung sind unabdingbar. Die vorhandene Hochschulverbundforschung ist mit der Geothermie-Allianz Bayern weiter auszubauen.

# Energienutzungspläne

- Es ist notwendig, Energienutzungspläne vor Ort zu entwickeln und auf Landkreisebene abzustimmen bzw. zu erlassen. Dabei hat jede Region ihre Stärken und Besonderheiten im Sinne der Energiewende einzubringen.
- Energienutzungspläne helfen Kommunen bei der Umsetzung einer nachhaltigen Energieerzeugungs- und Energieversorgungsstruktur und eignen sich besonders für Maßnahmen wie Energieverbünde, den Einsatz von Kraft-Wärme-Kopplung oder die energetische Sanierung ganzer Ortsteile.
- Die flächendeckende und objektscharfe Darstellung nach einheitlichen Qualitätsstandards ermöglichen eine standardisierte Herangehensweise. (Beispiel BGL)

## Arbeitsgruppe 2

# Energieeffizienz und Energieeinsparung

## Vorstellung der Ergebnisse

MDirig Rudolf Escheu / RD Dr. Rupert Pritzl

# Aufgabe und Zielsetzung

- Potenziale der Senkung des Energieverbrauchs und der Verbesserung der Energieeffizienz eruieren und – soweit möglich – quantifizieren
- Randbedingungen: Versorgungssicherheit, Sicherung von Arbeitsplätzen und Wohlstand, Bezahlbarkeit, Wettbewerbsfähigkeit der Wirtschaft, gesellschaftliche Akzeptanz und Klimaschutz.
- eruieren, ob es Einsparmöglichkeiten im Stromverbrauch gibt und damit evt. geringe Notwendigkeit des Netzausbaus
- konkrete Maßnahmenvorschläge zur Energieeinsparung und –effizienz auf bayerischer Ebene

# Ausgangslage

Lt. Leipziger Institut für Energie GmbH:

- stärkeres Bevölkerungswachstum in Bayern als angenommen
- **Industrie:** Entkoppelung Wachstum vom Energieverbrauch; spezifischer Energieverbrauch um 36 % gesunken (1996-2016)
- **Haushalte:** niedrige Gebäudesanierungsquote (< 1%); Effizienzgewinne werden erzielt, aber durch Reboundeffekte abgeschwächt.
- **Verkehr:** spezifischer Energieverbrauch gesunken, aber absolute Verkehrszunahme

# Ausgangslage

Lt. Leipziger Institut für Energie GmbH:

- grundlegende Ursachen: höhere Mobilität (u.a. Pendler, verändertes Freizeitverhalten), mehr Wohnraum pro Kopf, Reboundeffekte
- Energiepreise und Innovationen treiben Einsparungen und Effizienz

# Ermittelte (techn.) Einsparpotenziale

Lt. Forschungsstelle für Energiewirtschaft (FfE, München) **technisch machbare Einsparpotenziale bis 2030:**

- **Privathaushalte:** Einsparung von 23 % der Endenergie gegenüber Stand von 2016 (659 TWh)
- **GHD:** Einsparung von 31 % der Endenergie gegenüber 2017 (401 TWh)
- **Industrie:** Einsparung von 18 % der Endenergie gegenüber 2014 (707 TWh)
- **verbrauchsgewichtet** über alle Sektoren: 23 % der Endenergie

# Ermittelte (techn.) Einsparpotenziale

Lt. Forschungsstelle für Energiewirtschaft (FfE, München) technisch machbare Einsparpotenziale bis 2030:

- Sektor **Verkehr** (749 TWh in 2016) wurde nicht näher betrachtet. Prognosen der EU: deutliche Zunahme des Verkehrs in den nächsten Jahren. Dies dürfte die technisch möglichen Effizienzgewinne zunichtemachen.

# Darlegung der Standpunkte

Der Bund Naturschutz in Bayern und die Vereinigung der bayerischen Wirtschaft haben stellvertretend für andere Teilnehmer ausführlich ihre unterschiedlichen Standpunkte zu Zielen und Maßnahmen der Energieeinsparung ausgeführt. Diese kommen in der **unterschiedlichen Ansätzen** zum Ausdruck.

# Politische Herangehensweise

- AG-Teilnehmer sind sich einig: Energieeffizienz ist Daueraufgabe. Klimaschutz ist wichtiges staatliches Ziel. Dort wo wirtschaftlich möglich, sollte auch Energie absolut eingespart werden.
- unterschiedliche Ansätze, kein Konsens in der AG

## Marktwirtschaftlicher Ansatz:

- Wirtschaftlichkeitsprinzip, Technologieoffenheit, Anreize und Förderung statt Verbote; keine absoluten Einsparpotentiale vorgeben, sondern relative Betrachtung; kosteneffiziente CO<sub>2</sub>-Einsparung; international abgestimmtes Verhalten

# Politische Herangehensweise

## Alternative Herangehensweisen:

- Einhaltung der Pariser Klimaschutzziele hat höchste Priorität. CO<sub>2</sub>-Emissionen um 50 % verringern in allen Sektoren bis 2030. Daraus verbindliche Energieeinsparungen für alle Sektoren ableiten.
- Einsparziele absolut zu definieren, Wirtschafts- und Bevölkerungsentwicklung dürfen nicht zu Mehrverbrauch führen
- Politische Diskussion über Suffizienz zu führen, um Verhaltensänderung herbeizuführen (Begrenzung des Verkehrsaufkommens und Wohnflächenverbrauch pro Kopf)
- Persönliches CO<sub>2</sub>-Budgetkonto für jeden Bürger

# Politische Maßnahmen

- Ausführliche Liste mit rd. 50 Detailvorschlägen wurde erarbeitet. Diese lassen sich in drei Kategorien einteilen:
  1. Finanzielle Anreize ausweiten und ökonomische Rentabilität verbessern
  2. Ausbau und Verbesserung der Beratung
  3. Verschärfung des Ordnungsrechts
- Praktische Energiepolitik besteht stets aus einer sinnvollen und ausgewogenen Mischung der drei Kategorien.

# Politische Maßnahmen

Folgende Maßnahmen sind besonders wichtig:

1. Effizienznetzwerke sind richtiger und kostensparender Weg; weiteren Ausbau unterstützen; Qualität der Beratung in Netzwerken stärken
2. Steuerliche Förderung der energetischen Gebäudesanierung
3. Beratungsangebote besser fördern und flächendeckend ausbauen; Qualität der Beratung verbessern (Qualifizierungs-offensive)
4. Aufbau einer Landesagentur für Energie und Klimaschutz, Informationskampagnen unter Einbindung der regionalen Energieagenturen und anderer Akteure durchzuführen und der Energiewende neuen Schwung zu geben.

# Politische Maßnahmen

Folgende Maßnahmen sind besonders wichtig:

5. Unbürokratische und praxismgerechte Förder- und Investitionsprogramme für KMU und Kommunen bzw. deren Unternehmen
6. Fördermöglichkeiten für Demonstrationsprojekte und F+E verbessern; Förderschwerpunkt KWK (Finanzierung aus Energieeffizienzfonds gemäß bayerischem Koalitionsvertrag)
7. Bauvorschriften ändern, um energieeffiziente Planung zu befördern
8. Vorbildfunktion bei Bauwerken der öffentlichen Hand
9. Monitoring und Transparenz der Energieverbräuche stärken, um individuelle Maßnahmen anzuregen.

# Schlussfolgerungen der AG 2

- Stromverbrauch in Bayern wird **weiter zunehmen**. Effizienzgewinne im Strombereich werden wettgemacht durch gegenläufige Entwicklungen: Produktionssteigerung, Wirtschaftswachstum und Bevölkerungswachstum, weitere Elektrifizierung (Wärmepumpen, E-Mobilität) sowie Reboundeffekte
- **keine** Verringerung des Netzausbaubedarfs
- heutiger Kenntnisstand: **Wirtschaftliche** Einsparpotentiale **nicht ausreichend**, um ehrgeizige Klimaziele des Pariser Abkommens und des daraus abgeleiteten Klimaschutzplans zu erreichen.

# Schlussfolgerungen der AG 2

- Auch bei Realisierung aller **technischen** Einsparmöglichkeiten sind die ambitionierten Einsparziele bis 2030 **nicht erreichbar**.
- Um den Einsparzielen möglichst nahe zu kommen, sind **erhebliche Anstrengungen** in allen Sektoren und starke **Unterstützung durch Politik** erforderlich. Daher ist verstärkt auf **Innovationen** und **neue Technologien** zu setzen.
- Die Maßnahmen können **wichtigen Beitrag** leisten, die Lücke zwischen wirtschaftlichem und technischem Potential zu verringern und den Einsparzielen näher zu kommen.

# Schlussfolgerungen der AG 2

- Für die **gesellschaftliche Akzeptanz** ist es erforderlich, die Konsensfindung zwischen der Umwelt- und Wirtschaftsseite voranzubringen.
- Letztlich bleibt es **politische Entscheidung**, einen tragfähigen Kompromiss zwischen den gesellschaftlichen Zielen zu finden:
  1. ehrgeizige Klimaschutzziele des Pariser Abkommens
  2. wettbewerbsfähige Arbeitsplätze/Wirtschaftsstandort/Einkommen und Wohlstand
  3. Versorgungssicherheit
  4. gesellschaftliche Akzeptanz

## Arbeitsgruppe 3

# Nachfrage- und Angebotsflexibilitäten, insbesondere Speicher

## Vorstellung der Ergebnisse

RD Dr. Hannes Hofmeister

# Ausgangslage

- Fluktuierender Strom aus EE soll „gezähmt“ werden.
- Daher: Angebot und Nachfrage durch Anreize für systemdienliches Verhalten sinnvoll zum Ausgleich bringen
- Ziel: Senkung der Systemkosten (Redispatch, Netzentgelte)
- Leitmotiv: „Marktsignale eröffnen Marktchancen“

# Welche Flexibilitätsoptionen gibt es?

- **flexible Stromerzeugungsanlagen**  
regelbare Kraftwerke der Mittel- und Spitzenlast, netzdienliche PV und systemdienliche flexible Anlagen, KWK, Reservekraftwerke
- **Stromspeicher**  
Pumpspeicherkraftwerke, Batteriespeicher, Druckluftspeicher, Power-to-Gas
- **Flexibilitätsoptionen auf Nachfrageseite**  
Demand-Side-Management und flexible Stromverbraucher im Rahmen der Sektorenkopplung (Elektromobilität, elektrische Beheizung/Kühlung mit Strom-, Wärme-/Kältespeicher, KWK, Power-to-Heat)

# Zielsetzung

## Potentiale effizient und wirtschaftlich nutzen:

- Stabilität des Stromsystems auch bei hohen EE-Anteilen
- Potenziale **aller** Flexibilitätsoptionen effizient und wirtschaftlich nutzen
- Weiterentwicklung der politischen und rechtlichen Rahmenbedingungen
- Ziel: alle bestehenden Flexibilitätsoptionen in einem fairen, technologieoffenen Wettbewerb am Markt, um volkswirtschaftliche Gesamtkosten zu minimieren
- Kostentransparenz und -effizienz
- keine zusätzliche Belastung für den Stromverbraucher

# Handlungsempfehlungen der AG 3

- Umlagen, Abgaben und Steuern
- dezentrale Flexibilität im Verteilnetz
- Digitalisierung
- Speicher
- Kraft-Wärme-Kopplung
- Power-to-X
- Demand Side Management

# Umlagen, Abgaben und Steuern

- Wirkung der Preissignale stärken
- Senkung der Stromsteuer auf das europarechtliche Mindestmaß
- Sektorübergreifende CO<sub>2</sub>-Bepreisung: aufkommensneutral, möglichst europaweit koordiniert, keine Gefährdung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands, effektiver Ausgleich sozialer Härten
- Anreize für netz- und systemdienliches Verhalten (bessere regionale Steuerung des EE-Zubaus unter Berücksichtigung der Aufnahmefähigkeit der Netze)

# Dezentrale Flexibilität im Verteilnetz

- Energiewende findet v.a. dezentral im Verteilnetz statt.  
Konsequenz: größere Verantwortung der Verteilnetzbetreiber,  
Stärkung ihrer Rolle
- Überprüfung der Netzentgeltsystematik, insbesondere Optimierung bestehender Regelungen (§ 14a EnWG, 19 Abs. 2 StromNEV) hinsichtlich ihrer Anreizwirkung
- Marktanreize für dezentrale Energiewende (Erweiterung der Eigenversorgung)
- neue Vermarktungsmöglichkeiten auf regionaler Ebene (Post-EEG-Anlagen, Markt für lokale Flexibilitäten)

# Digitalisierung

- digitale Vernetzung als Grundlage für intelligente Lösungen zur Flexibilisierung des Gesamtsystems
- technische und regulatorische Voraussetzungen für Steuerung (intelligentes Messsystem mit Steuerbox) schaffen
- gesellschaftliche Debatte und nutzerfreundliche Ausgestaltung mit dem Ziel größerer Akzeptanz
- wirtschaftliche Interessen aller Beteiligten angemessen berücksichtigen

# Speicher

- Speicher als zentrales Element der meisten Flexibilitätsoptionen
- zusätzliche wirtschaftlichen Anreize prüfen  
(z.B. im 10.000-Häuser Programmteil für netzdienliche Speicher in Kombination mit PV- und KWK-Anlagen und optional Ladeanschluss für E-Autos)
- Hemmnisse für den netz- und systemdienlichen Speichereinsatz beseitigen

# Kraft-Wärme-Kopplung

- Verlängerung der Förderung nach dem KWKG bis 2030
- EEG-Umlagereduzierung für hocheffiziente KWK-Anlagen in Eigenversorgung auf Dauer rechtsicher ausgestalten
- Anreize für flexiblen Einsatz von KWK, insbesondere zusätzliche Mittel für FuE innovativer Projekte (z.B. Wasserstoff-BHKW, Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung)

# Power-to-X

- PtX derzeit vielversprechendster Lösungsansatz für Langzeitspeicherung (Wiederverstromung, sektorenübergreifender Einsatz)
- PtX ist technisch bereit für Markthochlauf  
Daher: Förderprogramm für Markthochlauf von PtX, zeitlich befristete Umlagebefreiung
- Chancen der vorhandenen Gasinfrastruktur nutzen, Rahmenbedingungen für notwendige Anpassung der Gasnetze („H2 ready“) schaffen

# Demand Side Management

- DSM: gezieltes Ab- und Zuschalten von Lasten
- DSM aktuell häufig nicht rentabel, da Preisschwankungen und Anreize zu gering
- Verbesserung der technischen und rechtlichen Rahmenbedingungen
- regulatorische Anerkennung der Kosten bei netzdienlichem Einsatz
- Informationskampagnen seitens der Staatsregierung (mit Best-Practice-Beispielen), fester Bestandteil der Energieberatung, Unterstützung bei Energieeffizienznetzwerken

**Arbeitsgruppe 4**  
**Stromnetzarchitektur,  
Versorgungssicherheit und  
Digitalisierung**  
**Vorstellung der Ergebnisse**

MR Dr.-Ing. Martin Elsberger

# Grundsätzliche Zielsetzung

- Versorgungssicherheit in Bayern muss auf heutigem hohem Niveau gehalten werden, trotz signifikanter Herausforderungen:
  - weiter wachsender Anteil der (meist volatilen) Erneuerbaren Energien
  - beschlossener Kernenergie- und absehbarer Kohlekraftwerksausstieg
- Bezahlbarkeit und Nachhaltigkeit ebenso berücksichtigen
- Betrachtungshorizont der AG 4: 2030

# Versorgungssicherheit – Forderungen

- Schaffung gesicherter Erzeugungsleistung erforderlich (Mehrheit der Teilnehmer)
- Weiterentwicklung des Versorgungssicherheits-Monitorings des BMWi: Berücksichtigung zusätzlicher Risiken und weiterer Faktoren mit dem Ziel einer umfassenderen Betrachtung (gegenüber Gutachten vom Juli 2019)
- auf Grundlage der Analyse: Ggf. Einführung eines möglichst wirtschaftlichen Anreizsystems für gesicherte Leistung
- volle Realisierung besonderer netztechnischer Betriebsmittel (1,2 GW)

# Übertragungsnetz

- Zügige Umsetzung der gesetzlich festgelegten Netzausbauprojekte im Übertragungsnetz gilt als sinnvolle Basis (für zahlreiche AG 4-Mitglieder).
- Reduzierung des **darüberhinausgehenden** Netzausbaubedarfs durch:
  - digitale und innovative Netzführungskonzepte
  - lastflusststeuernde Betriebsmittel
  - Stärkung dezentraler, verbrauchsnahe Erzeugungsstrukturen

 Netzentwicklungsplanprozess anpassen

# Verteilnetz

- wachsende / neue Herausforderungen für Verteilnetzbetreiber:
  - weiterer Zubau Erneuerbarer Energien, hohe Einspeiselasten
  - neue Verbraucher v.a. im Bereich Wärme und Verkehr
- neue Betriebskonzepte sowie Einsatz innovativer Betriebsmittel zur Bewältigung der Herausforderungen und Geringhaltung des Netzausbaubedarfs benötigt
- Realisierbarkeit in Pilotprojekten von bayerischen Akteuren bereits teilweise belegt

# Digitalisierung

- Operativer Betrieb der Übertragungs- und Verteilnetze wird erleichtert.
- Durch bessere Nutzung von Sicherheitspuffern mittels Digitalisierung könnte zukünftiger Netzausbaubedarf begrenzt werden.
- Bedingung: Berücksichtigung von Risiken (insbesondere Cybersicherheit) und kritische Überprüfung des Nutzens im Einzelfall (Digitalisierung kein Allheilmittel, siehe Smart Meter)

# Netze – Forderungen

- Anpassung der Netzentwicklungsplanung zur Begrenzung des zusätzlichen Übertragungsnetzausbaus (Zeithorizont 2030+) durch innovative Maßnahmen
- Schaffung von Rahmenbedingungen (Tarifsystem, Anreizregulierung), welche intelligente und innovative Konzepte fördern und zur Regel werden lassen

# Netze – Forderungen

## Unterstützung für konkrete Initiativen der Verteilnetzbetreiber:

- transparentere Darstellungen zur Aufnahmefähigkeit von Erneuerbaren Energien im Mittelspannungsnetz
- engere Zusammenarbeit der ca. 200 bayerischen Netzbetreiber, etwa bei gemeinsamen Strategien oder der Netzplanung auf Hochspannungsebene
- Branchenlösung für das neue Redispatch-Regime (VNB / ÜNB)



# Schlusswort und Ausblick

Staatsminister Hubert Aiwanger

## Herzlichen Dank

für Ihre Teilnahme am Energiegipfel Bayern

30. September 2019