

Bits& Bäume Konferenz, 18.11.2018 in Berlin

Protokoll des Workshops: Den vernetzt-zellularen Ansatz für eine digitale & dezentrale Energiewende umsetzen: Warum und Wie?

Veranstaltende:

Prof. Bernd Hirschl, IÖW Bernd.Hirschl@ioew.de

Thorben Becker, BUND Thorben.Becker@bund.net

Dr. Eva Schmid, Germanwatch schmid@germanwatch.org

Bei Interesse am Follow-Up Workshop Mitte Januar 2019: Eva Schmid kontaktieren (alle Teilnehmenden, die Eva Schmid ihre E-Mail Adresse gegeben haben bekommen ohnehin eine Einladung)

Im Workshop gab es erst einen einleitenden Vortrag von Prof. Bernd Hirschl (separate Datei), dann Verständnisfragen, und dann das Einsammeln von Ideen, Fragen und Bedenken auf Karten. Auf der Basis der Karten wurden drei Kleingruppen gebildet um die Diskussion zu vertiefen. Im Folgenden sind erst die Ergebnisse der Karten gelistet, gefolgt von einem Stichpunktprotokoll der Diskussion in den Kleingruppen.

Ein Dank an alle Teilnehmenden!

Fragen zum vernetzt-zellularen Ansatz

- Eigenschaften von Zellen
 - Muss eine Zelle schwarzstartfähig sein?
 - Wem gehört eine Zelle? Wer ist für diese verantwortlich?
 - Unterste Zellgrenze Quartiere-Haushalt Mehrfamilienhaus?
 - Region Verteilnetzbetreiber sinnvolle Grenze? für Zellen
 - Wozu brauchen autarke Zellen noch eine Vernetzung?
 - Politische Grenzen sinnvolle Zellgrenzen? Gemeinde - Region - Land - Bundesgebiet
 - Stadt-Land Problem wie lösen?
- Integration
 - Wie kann Bahnstromnetz eingebunden werden?
 - Verschrenkt ein zellularer Ansatz nicht die Nutzung der Standorte in EU mit dem größten Erntefaktor für EE?
 - Wie können regionale Preissignale netzdienlich wirken?
- Akteure
 - Muss die Entflechtung von Netzbetreibern und Erzeugern erhalten bleiben?
 - Wie können BürgerInnen sinnvolle, informierte (Investitions-) Entscheidungen treffen?
 - Ansprechpartner für lokale Akteure? (Quartier - / Ortsteilebene)

- Was wird die Aufgabe der Netzbetreiber im zellularen System sein?
- Wer übernimmt die Funktion der Regelenergie und Netzstabilität?
- Welche "Hebel" haben Bürgerenergie Initiativen zur Förderung von Zellen?
- VZA (Vernetzt-Zellularer Ansatz): Vorreiter wo & wer?
- Wie sind die sozialen Konsequenzen für zellularen Ansatz etwa für Mieter?
- Interessens-Dimension? Staatlich (Anreize / strategische Ziele) vs Private (Ertrags- / Gewinnmaximierung)
- Investitionssicherheit für Erzeuger?
- Kosten
 - Bei ganzheitlicher Kostenbetrachtung: Ab welcher Leistung werden WKA rentabel?
 - Wie viel hilft Kohleausstieg für Dezentralisierung?
 - Gesamtkosten zellularer Systeme?
 -
- Diverses
 - Müssten beim zellularen Ansatz nicht vor allem in NRW und Bayern wind massiv ausgebaut werden? Realistisch?
 - Wie lässt sich das ganze Beschleunigen? Ziel: Deutlich for 2030 100% EE
 - Engpass: Wieso worden zuerst erneuerbare Energien Kraftwerke abgeschaltet?
 - Welche Rolle können Akkus von e-Autos spielen?
 - Wie wichtig sind private Stromspeicher?
 - Wirtschaftliche "Anreize" vs. zentrale demokratische Planung der Dezentralität
 - Kompatibel mit liberalem Strommarkt / Eu-Recht?

Bedenken zum vernetzt-zellularen Ansatz

- Datenschutz
 - Überwachung von Verbrauchern, um Stromnetz zu koordinieren?
- Cyber-Security
 - Kompliziertes Steuerungssystem -> Viel Angriffsfläche für Cyber-Attacken?
 - Anfälligkeit für Hacker-Angriffe?
 - Absicherung der dezentralen Software gegen Attacken von außen oder interne Fehler?
 - Globales Versagen durch Softwarefehler
- Akteure / Politik & Lobby
 - Wie solche Ansätze gegen die Lobby der großen Energieversorger in absehbarer Zeit durchsetzen?
 - Energiewende wird politisch gebremst, nicht beschleunigt
 - Politischer Wille der Bundesregierung nicht erkennbar
 - Interessenskonflikte: ÜNB & Politik vs Prosumer & Konsumenten
 - Druck durch Privatisierung
 - Macht bestehender Systeme
 - nimby
- Technische Aspekte

- Versorgung von Lastschwerpunkten zellular?
- Versorgung stark verdichteter / industrieller Räume?
- Sehr hohe Kosten und niedrige Effizienz bei Power-to-Gas
- Strombedarf wächst mit Digitalisierung -> Speicher!
- Ist ein EE-Stromnetz ausfallsicher?
- Institutionen & Kosten
 - Rechtliche Dimension? Wirtschaftliche Dimension?
 - Liquidität regionaler Märkte eventuell zu gering -> Teurere Netzstabilisierung

Ideen zum vernetzt-zellularen Ansatz

- Institutionelle Reformen
 - Vollständige Überarbeitung des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG) um Rahmenbedingungen zu schaffen
 - Verpflichtende Kleinspeicher in jedem Haushalt
 - Blockchain-basierter Stromhandel ohne zentrale Instanz
 - Regional differenzierte Förderung der EE
 - Gesellschaftliche / Umweltkosten einpreisen
 - Energieintensive Industrie die nicht nachhaltig ist sofort abschalten
 - Datentransparenz & leicht zugänglich
 - Netznutzung kilometerweise abrechnen. Wenn der Strom weit reist wird er teurer
 - Energieintensive Industrie im Norden um- / bzw. ansiedeln
 - Vergütungs-Baukasten für Bereitstellung von Leistung auf Abruf, gelieferte kw/h
 - Alternative Handelsplattformen für Energie
 - Regionale Märkte schaffen
 - Vergütung für Energietransport-Vermeidung
- Technologie
 - Installation von Regeltechnik in Einzelanlagen subventionieren
 - Flexibilisierung von bestehenden Biogaskraftwerken und Wasserstoffbeimischung zur Methanisierung
 - Spannung & Frequenz Stabilisierung in unterster Ebene als Einspeiseparameter
 - Potential: Austausch Wärmeerzeugungs-Anlagen in EFH Gebäuden -> Mini-BHKW Netze
- Zellenlogik
 - Ausgleich im Verteilnetz
 - Stadt/Gemeinde als Zellenbetreiber. sinnvoll?
 - Bereitschaft zur Abregelung angemessen vergüten (nicht auf dem hohen Niveau von heute)
 - automatische Steuerung von Endverbrauchern (Waschmaschine, Pufferspeicher, ...) bei Energieüberschuss
 - Verteilnetzbetreiber dürfen Systemdienstleistungen "einkaufen"
- Lokale Ideen
 - Community-Strom-Projekte

- Mehr Bezug, weniger Entfremdung von der EIGENEN Energie -> bewusster Umgang, Sparsamkeit
- Sportgeräte mit Dynamos an öffentlichen Plätzen; dann würde Stromerzeugung zum gesellschaftlichen und sportlichen Event
- Förderung Mieterstromprojekte mit eigener Erzeugung

Kleingruppe Akteure

Welche Akteure könnten einen vernetzt-zellularen Ansatz umsetzen / voranbringen?

Brainstorming / Ungeordnete Liste, in Rot indiziert Priorisierung durch Punktevergabe (max 3 Punkte pro Teilnehmer)

- ① Stadtwerke
 - lokal
 - Sektoren
 - "haben alles was man braucht"
- VNB
 - Systemdienstleistungen
- Bioenergiedörfer
 - Wärme-Selbstversorger
- ① Politische Governance-Akteure für dezentrale Strukturen
 - Gibt es momentan nicht
 - Vakuum
- ⑤ Bürger
 - Was ist eine sinnvolle Investition für Energieversorgung?
 - Wem glauben?
 - -> Initiativen?
 - Altersstruktur der Bevölkerung -> wer hat überhaupt Interesse am Wandel der Infrastruktur?
- Wem gehört das Netz?
 - Stadt, Kommune?
 - Wer ist verantwortlich, dass es funktioniert?
 - Wem gehört die Zelle?
- Quartier Stadt
 - BHKW-Netze
 - Welche Akteure ansprechen?
 - Lock-in vermeiden!
- Unternehmen, die Infrastruktur bereitstellen
 - Schnittstellen
- ② KfW / Banken
 - Wer wird wie gefördert?
- ② Bundesregierung
- ② EnWG / Marktrollen neu definieren?

- Unbundling weiterhin wie heute?
 - Welche Roll sollen / wollen die verschiedenen Akteure haben?
- Akteure, die eine Utopie beflügeln können
 - Beschleunigung Digitalisierung führt zu Dystopie
- Eigenheimbesitzer
 - Altersstruktur
- ② Kommunen
 - Bauleitplanungen
- Denkmalschutzbehörden
- ⑤ Landesregierungen, Landkreise
 - Pilotregionen für den vernetzt-zellularen Ansatz
 - Reallabore aus verschiedenen Regionen (zb Bayern, Schleswig-Holstein, Rheinland-Pfalz)
- ① MieterInnen
 - Soziale Fragen
 - "Zwang" mitzumachen?
 - Selbstbestimmung Wahl der Energieversorgung?
- Juristen
- ② Monopolkommission
- Siri (Apple)
- Alexa (Amazon)
- Datenkraken
- Community
 - bits
 - Entwickler von freien Strukturen
- Planungsbüros
- Best Practice Regionen
 - Wilpoldsried
 - Wunsiedel
- ① Handwerksunternehmen (lokal)

Kleingruppe institutionelle & politische Rahmenbedingungen

Ideen

- Infrastruktur als steuerfinanziertes "Grundrecht"?
 - Unabhängig von Inanspruchnahme
- Anschlusskapazität bepreisen
 - ökonomische Anreize für mehr Sparsamkeit
- Plattformen, auf denen jeder seinen Strom anbieten kann
 - Nachbarschaftliche Ebene
 - Festpreise oder Verhandeln?

Bedenken / Herausforderungen

- Fairness: Soll der Strom in allen Zellen gleich viel kosten?
 - Stadt-Land Problem
- Netzkoordination von oben (Regierung?) oder verteilt / dezentral (Blockchain?)?
 - Als Bürger die eigene Zelle in die Hand nehmen?

Kleingruppe technologische Aspekte

- Größenordnung / Reichweite
 - Gebäude / Siedlung / Verteilnetz
- Freiwilligkeit
- Vernetzung / Kommunikation -> Datenschutz
- Ausgleich & Schwerpunkte in / über Zelle
- Eigenverbrauch / Mieterstromansatz -> Zelle 1.0?
- Teilautarkie?
- Sind alle "Insassen" der Zelle automatisch Kunde / Prosumer?
- Energieintensive Industrie?