

Aktionsbündnis BürgerEnergiekonzept

Daseinsvorsorge aus Sicht des Klimawandels

Denkanstöße an die Politik

Die Verfasser dieser Denkanstöße sehen mit tiefer Sorge, dass den Ankündigungen der Politik in den Ländern und insbesondere im Bund keine oder völlig ungenügende Maßnahmen folgen, die geeignet wären, den Klimawandel aufzuhalten und eine nachhaltige und sichere Energieversorgung aufzubauen. Weder den Beschlüssen von Paris, noch den Richtlinien der Europäischen Union, auch nicht den nahezu deckungsgleichen programmatischen Erklärungen fast aller Parteien und den dringenden Empfehlungen der Wissenschaft wird aktuell auch nur annähernd entsprochen.

Wir zeigen in fünf Weckrufen, wo wir besonderen Verbesserungsbedarf sehen und was aus unserer Sicht erreicht werden müsste. Wir illustrieren zudem an zwei konkreten Beispielen, wo praktische Schwierigkeiten bestehen. Wir fordern die Abgeordneten der Parlamente und alle Kandidat*innen für anstehende Wahlen auf, sich zur Daseinsvorsorge zu bekennen und sich die nötige Sachkenntnis in Klima- und Energiefragen für den vollständigen Umstieg auf Solarenergie anzueignen, für die Erreichung der unverzichtbaren Klimaziele zu kämpfen und den Bürgern die notwendigen Freiräume zu schaffen, damit diese eigenverantwortlich und in Gemeinschaften zur Erreichung der Klimaziele das Ihre planen, bauen und betreiben zu können.

Weckruf 1:

Die Sicht eines jungen Menschen

Der Klimawandel zählt zu den bedeutendsten Herausforderungen unserer Gesellschaft. Möchten wir uns dieser Herausforderung aktiv entgegen stellen, ist ein Blick auf die Energiewirtschaft unerlässlich - immerhin trägt die Verbrennung fossiler Brennstoffe mit etwa 40 Prozent den größten Anteil zum Ausstoß von klimaschädlichem CO₂ bei¹. Indem die Regierungspolitik ausschließlich reagiert und blockiert, verursacht sie Leid - nicht nur für zukünftige Generationen, sondern bereits für die jungen Menschen von heute.

Zugleich muss stets berücksichtigt werden, dass ein Umstieg auf erneuerbare Energien nicht auf Kosten der finanziell schwächer gestellten Mitglieder der Gesellschaft verfolgt werden darf - Bürgerenergiegesellschaften geben Bürgerinnen und Bürgern wie dir und mir die Macht über unsere Energieversorgung zurück und stärken die lokale Mitbestimmung. Die Schaffung von Rahmenbedingungen für *BürgerEnergiekonzepte* sind notwendig - sie schützen die Welt, in der du und ich leben, ermöglichen Partizipation und sind ein wichtiger Schritt in Richtung Klimaneutralität.

André Dörfer, 26 Jahre, Rems-Murr-Kreis

Weckruf 2:

Die EU gibt den Bürgern Perspektive

Ganz im Gegensatz zu den Regelungen des EEG 2021 bietet die EU mit der Strommarkttrichtlinie vom 5. Juni 2019 und der Erneuerbare Energien Richtlinie vom 11. Dezember 2018 den Bürgern in Europa an, ihre Selbstversorgung eigenständig voranzutreiben durch die Gründung von Bürgerenergiegemeinschaften oder Erneuerbare-Energie-Gemeinschaften. Da wird den Nationalstaaten angeboten, eine Regelung in nationales Recht zu überführen, nach der Bürger innerhalb derartiger Erneuerbare-Energie-Gemeinschaften die Energie aus ihren eigenen Anlagen durch das öffentliche Netz leiten und gemeinsam nutzen können.

Damit werden Bürger in den Stand gesetzt, im Rahmen von *BürgerEnergiekonzepten* ihre eigene Selbstversorgung zu planen, zu bauen und zu betreiben. An solchen Bürgerenergiegemeinschaften können auch Kleinunternehmen und die Gemeinden beteiligt sein. Sie sollen die Verbreitung neuer Technologien bis hin zum Energiemanagement und gemeinschaftsdienlicher Steuerung und Regelung in integrierter Weise fördern.

*Dieter Schäfer, Gedeo-Linach-KG, Murrhardt*²

1 www.tagesschau.de/faktenfinder/co2-emissionen-103.html

2 www.dieter-schaefer.eu/newpage9002110d

Weckruf 3: Herausforderungen für eine dekarbonisierte Wirtschaft

Die Ankündigungen zur Modellpalette von Volkswagen, der Neubau des Tesla Werkes in Brandenburg und viele andere Indikatoren zeigen, die Umstellung auf den Elektroantrieb ist in der Automobilindustrie in vollem Gange und auch nicht mehr aufzuhalten. Dies wird massive wirtschaftliche Auswirkungen auf unsere Gesellschaft mit sich bringen. Der Wirtschaftsraum rund um Stuttgart wird dies in besonders hohem Maß zu spüren bekommen. Infolge dieser Transformation werden nun viele Arbeitsplätze dauerhaft verloren gehen, sowohl bei Facharbeitern als gerade auch bei hoch qualifizierten Ingenieuren. Darauf haben weder die Automobilfirmen noch die Landesregierung bisher ausreichende Antworten. Vor diesem Hintergrund gilt es auch die geplanten weiteren Hemmnisse für den Ausbau der dezentralen, erneuerbaren Energieversorgung zu bewerten.

Die notwendige Transformation hin zu einer dekarbonisierten Wirtschaft bietet hier viele Chancen auf neue Arbeitsplätze. Dies setzt aber voraus, dass für die Produktion und den Betrieb von Millionen von Wärmepumpen, Batteriespeichern, Ladesäulen und Photovoltaikanlagen usw. ausreichende Mengen an regenerativer Energie zur Verfügung stehen. Denn die Entwicklung klimaneutraler Zukunftstechnik macht ohne den konsequenten Ausbau klimaneutraler Energieversorgung keinen Sinn. Stattdessen wird aber der Betrieb der Braunkohlekraftwerke bis 2038 angestrebt und parallel das Potential der regionalen Energiegewinnung und Energiebevorratung geradezu blockiert. Dadurch werden nicht nur die in Paris vereinbarten Ziele für Klimaschutz aufgegeben, sondern auch die Entwicklungschancen klimaneutraler Zukunftstechniken für unsere exportorientierte Wirtschaft verspielt.

Thomas Renz, Waiblingen

Weckruf 4 Energielogistik als Struktur des künftigen Energiesystems

Diesem Beitrag liegt die Überzeugung zugrunde, dass für die Sicherstellung einer unbedingt stabilen Stromversorgung eine hierarchische Steuerung unseres immer kleinteiliger und komplexer werdenden Energieversorgungssystems nicht geeignet ist. An deren Stelle muss eine Art Selbstorganisation durch die verteilte Intelligenz aller zu einem umfassenden Energiemanagement Beitragenden treten und es müssen vielfältige

Speicherkapazitäten in allen Hierarchieebenen des Gesamtsystems geschaffen werden.

Das Ziel der notwendigen Entwicklung ist die mit *Energielogistik* benannte Struktur der künftigen Energieversorgung. Diese Struktur ist das Ergebnis der Symbiose der Energietechnik mit der Informations- und Kommunikationstechnik. Ein solches Miteinander entsteht durch das Vernetzen einer Vielzahl von Energiezellen. Das sind Verantwortungsbereiche von ganz unterschiedlicher Ausdehnung und Ausstattung in allen Hierarchieebenen dieses Netzwerks. Darin sind die Energiezellen mittels Energieassistenzsystemen dazu befähigt, Mitverantwortung für ein stabiles und sicheres Energiesystem zu übernehmen. Das gelingt durch ein Orchestrieren ihrer autonomen und gleichzeitig auch gemeinschaftsdienlichen Mitwirkung. Diese Betriebsweise mit der Analogie zu einem Orchester gründet auf einer ständig verfügbaren Information über den Systemzustand als Ganzes und einem Verhaltenscodex für die mitwirkenden Energiezellen. Das führt zum Einklang der äußeren Rahmenbedingungen mit den Anforderungen innerhalb der Energiezellen.

Basis dafür ist eine Energiebevorratung nicht nur für hoffentlich seltene Notbetriebssituationen, sondern für die Mitwirkung beim ständigen Ausgleich von Energiezufluss und Energiebedarf. Dazu ist natürlich auch ein Energieaustausch mit anderen Energiezellen erforderlich. Das muss in Zukunft so einfach sein, wie heute das Roaming in der Telekommunikation. Wir brauchen also einen Umgang untereinander, der dann "Roaming im Energiesystem" genannt werden kann. Wegen der immer begrenzten Energietransportmöglichkeiten muss allerdings durch einen Systemschutz gewährleistet sein, dass das System als Ganzes gegen eine Überforderung des Miteinanders geschützt wird.

Infolge der Vielzahl solchermaßen im Sinne des Ganzen eigenständig, aber durch die Rahmenbedingungen des Gesamtsystem begrenzt handelnden Energiezellen entsteht ein sehr robustes System. Dieses ist gegen störende Eingriffe von außen und störende Ereignisse innerhalb des Systems weitgehend immun und erreicht damit eine hohe Versorgungssicherheit.

Das autonome, selbstbestimmte Wirken der vernetzten Energiezellen macht gleichzeitig die Energielogistik auch zu einem "demokratischen" Energieversorgungssystem, in dem verschiedenste Organisationsformen, also auch Bürger-Energie-Gemeinschaften, mit ihren jeweiligen Interessenschwerpunkten ihren Platz und ihr Auskommen finden. Damit werden auch die Sichtweisen

zusammengeführt und auf das Ziel der Energiewende fokussiert, damit der Umstieg zu einer Energieversorgung auf der Grundlage solaren Energiezustromes gelingt.

Dr.-Ing. Franz Hein, Esslingen

Weckruf 5: Energieinseln und die überfällige Wende im Bausektor

Die weitere Klimaerhitzung kann nur gestoppt werden, wenn binnen weniger Jahre eine CO₂-neutrale Energieversorgung erreicht wird. Das muss alle Sektoren umfassen: Stromversorgung, Mobilität, Gebäudeheizung, Infrastruktureinrichtungen und industrielle Prozesse. Die Lösung kann nicht ausschließlich oder vorwiegend darin bestehen, Versorgungsnetze im globalen Maßstab zu etablieren (Höchstspannungsleitungen für den Strom, Pipelines, Tanker- und LKW-Flotten für grüne Treibstoffe), weil sie gesellschaftlich nicht akzeptiert werden, politisch unzuverlässig sind und die notwendige Versorgungstabilität nicht bieten. Es muss darauf hin gearbeitet werden, die genannten Energiesektoren so zu koppeln, dass in sich weitgehend autarke Energieinseln entstehen können. Diese Zellen müssen maximalen Gebrauch von regenerativer Energiebereitstellung aus Sonne, Wind, Erdwärme und ggf. Biomasse machen und sie müssen über hinreichende Speicherkapazitäten (Strom, Wärme, Gas, Wasserkraft) verfügen, um kurzzeitige und jahreszeitliche Schwankungen von Energieangebot und Energiebedarf ausgleichen zu können. Innerhalb der Zellen müssen weit reichende Möglichkeiten für Bürger geschaffen werden, sich als Energieanbieter einzubringen.

Heute errichtete Bauten bestimmen die Art der Energienutzung für viele Jahrzehnte. Das Prinzip der Energieinseln muss daher neben der ausschließlichen Niedrigenergiebauweise sehr rasch die Leitschnur für neu zu errichtende oder zu sanierende Industriebauten und Gewerbegebiete, für große Wohngebäude und zusammenhängende neue Wohngebiete werden. Es gibt bereits sehr gute Beispiele für diese Art des klimaverträglichen Bauens.³⁴

*Prof. Dr.-Ing. Hans Martin Gündner,
Solarverein Marbach e.V.*⁵

Beispiel 1: Windkraft vor Ort – dezentral und regional 2020 immer noch nicht realisiert!

2012:

Alles schien klar zu sein, die Regionalversammlung stellte den Bürger*innen die Möglichkeiten der Standorte für Windkraftanlagen im Rems-Murr-Kreis im Bürgerhaus Backnang vor. Am Zollstock-Springstein sind sechs Anlagen möglich.

2013: Bürgerinteresse für Windkraft

Die Energiegemeinschaft Weissacher Tal interessiert sich für eine Beteiligung an den Windkraftanlagen. Artenschutzrechtliche Untersuchungen ergaben bis dahin keine Erkenntnisse, die auf eine Gefährdung bedrohter Arten (Rotmilan, Fledermäuse) hindeuten. Diese ersten Erkenntnisse sollten durch weitere Untersuchungen erhärtet werden. Für den Bau der Anlagen könnte die vorhandene Infrastruktur weitgehend genutzt werden, so dass Wege-Baumaßnahmen und damit weitreichende Eingriffe in die Landschaft begrenzt sind. Notwendig sind natürlich die Betonsöckel für die Windräder selbst. Die vorliegenden Gutachten wiesen ein Windaufkommen (die Experten sprechen von Windhöffigkeit) aus, das über der im GROKO-Koalitionsvertrag festgelegten Fördergrenze von 75 % des Referenzertrages liegt. Der Referenzertrag ist ein an einem frei angeblasenen Küstenstandort gemessener langfristiger Windertrag. Wenn sich dieser Wert in den noch zu erstellenden Gutachten bestätigt, dürfte der Standort nicht gefährdet sein, auch wenn die Vorgaben im Koalitionsvertrag Gesetz werden. Damit würde der Standort eine hervorragende Ausgangsbasis bieten.

Die Stadtwerke Backnang und Murrhardt sowie die Energiegenossenschaften Backnang, Murrhardt und des Weissacher Tals wollen sich in einer gemeinsamen Bietergemeinschaft für den Standort Zollstock-Springstein bewerben.⁶

2014: Der Zuschlag für den Windpark kommt

Die Flächen für den ausgewiesenen Windkraftstandort werden an die Bietergemeinschaft zur Erstellung von Windkraftanlagen verpachtet.⁷ Es wird ein Windgutachten erstellt und eine einjährige Windmessaanlage installiert. „Der interkommunale Windpark ist nicht nur ein wertvoller Beitrag zum Klimaschutz“ sagte Markus Höfer von den Stadtwerken und fügte an: „Er ist viel mehr. Nämlich eine Chance, die zukünftige Energieversorgung der Region gemeinsam mit den Bürgern selbst zu gestalten. Und zwar so, dass die

3 www.vde.com/resource/blob/1884494/98f96973fcd0ba70777654d0f40c179e5/studie---zellulares-energiesystem-data.pdf

4 www.stwhas.de/nahwaerme/projekt-osterfeld/

5 www.Solarverein-marbach.de

6 www.energie-wt.de/energiegemeinschaft-beteiligt-sich-anbietergemeinschaft-fuer-den-windstandort-zollstock-springstein.html#a1918

7 www.energie-wt.de/zuschlag-fuer-windstandort.html#a1915

Kommunen und Menschen hier etwas davon haben.“ Die Windverhältnisse sind besser als erwartet. „Die Windmessungen der ersten Monate haben eine höhere Windhöffigkeit gezeigt als angenommen“, informierte Markus Höfer.

2015: Es kommt Gegenwind auf, es werden die Vorranggebiete ausgewiesen

Als es scheinbar losgehen konnte, formierte sich eine Gegenbewegung und es wurde ein Gutachten der Flugsicherung auf den Tisch gelegt. Nun kam das Konsortium ins Wanken, soweit, dass Oberbürgermeister Nopper in der Regionalversammlung sogar gegen die Standorte abstimmte. Zollstock-Springstein bleibt Vorranggebiet. Zahlreiche Veranstaltungen, der Besuch bei der Regionalversammlung, alles vergeblich. Es wird nicht mal eine Anlage gebaut, obwohl sie ganz sicher nicht im Radius des veralteten Drehfunkfeuers Ludwigsburg stehen würde.

2020: Wir brauchen Weichenstellungen, politische Mitstreiter*innen

Wie sollen denn die Klimaziele erreicht werden, wie kann ein Umstieg auf 100 % regenerativer Energienutzung gelingen? Wohnen wir doch sehr nahe bei dem Atomkraftwerk Neckarwestheim und haben nicht zuletzt deswegen eine gehörige Portion Angst/Bedenken in uns.

Wir Bürger*innen versuchen unseren Teil zu leisten, indem wir bewusst mit den Ressourcen umgehen, auf unsere Umwelt achten, vieles versuchen zu vermeiden und andere auf dem Weg zu den Klimazielen mitzunehmen. Das reicht aber bei weitem nicht aus. Wir brauchen politische Unterstützungen, wir brauchen Weichenstellungen und Mitmacher auf allen Ebenen (unten wie oben).

*Silke Müller-Zimmermann und Frank Müller
Mitglieder der Energiegemeinschaft
Weissacher Tal⁸*

Beispiel 2:

Linachkraftwerk fit machen für Bürger-Energie-Zukunft

Geschichte: Um Stromlücken zu schließen, forderten die kleinen und mittleren Stromkunden 1920 in Vöhrenbach, dass das Linachkraftwerk projektiert werden solle. Seit 1923 lieferte es dank des Speichers für viele Jahrzehnte bedarfsgerecht Strom an die Vöhrenbacher Bürger.

Die zunehmende Zentralisierung und Monopolisierung der Stromversorgung führte schließlich zur Stilllegung. Mit dem neuen Stromeinspeisegesetz im Rücken erreichte die GEDEA 1998 die Wiederinbetriebnahme des Kraftwerks. Genehmigt wurde

ein Betrieb als sog. Ausleitungskraftwerk ohne Nutzung der Staumauer, nur mit einem Ausleitungskanal von der Linach zum Stollenmund.

2006/2007 erfolgten die Reaktivierung der Staumauer und die Anpassung des Kraftwerkes an den höheren Druck. Die Genehmigung ging aber wieder von einem „Ausleitungskraftwerk ohne Speicherfunktion“ aus und forderte einen konstanten Seepiegel und eine feste Mindestrestwasserabgabe. Der erzeugte Strom wurde gemäß EEG Tag und Nacht zum gleichen Preis ins Netz eingespeist, der See als Speicher nicht genutzt.



Bedingt durch den Klimawandel sank im Sommer 2020 der See, weil monatelang zu wenig Wasser zufluss. Wir erzeugen heute 80% des Stroms von November bis März/April. In den Trockenmonaten stellen wir das Kraftwerk ab. Wir wollen im Sommer den See hoch halten, aber dafür in „unseren Wintermonaten“ absenken - für mehr Hochwassersicherheit und um ein mit Einschränkungen nutzbares Stauvolumen zu erhalten.

Ziel und Weiterentwicklung:

Technische und politische Entwicklung zeigen an, dass mit dem Linachkraftwerk wieder die bedarfsgerechte Belieferung der Bürger in Vöhrenbach und Umgebung mit lokalem Strom erfolgen kann. Durch die zusätzliche Erzeugung einer hinreichenden Menge an Solarstrom vor allem im Sommer wird die Grundlage geschaffen zur Bildung einer Erneuerbare-Energie-Gemeinschaft gemäß den Richtlinien der EU. Ziel dieser Richtlinie ist unter anderem, dass die Bürger Kosten sparen können.

Mit dem Solarstrom im Sommer und dem Strom aus dem Speicherkraftwerk im Winter zusammen mit flinken Batteriespeichern können die Mitglieder aus den Gemeinschaftsanlagen ganzjährig weitgehend beliefert werden. Mit anderen vergleichbaren Gemeinschaften könnte Strom über das Netz ausgetauscht werden und damit sogar Notstromfähigkeit erreicht werden. Das Linachkraftwerk würde wieder entsprechend der einstigen Bestimmung betrieben werden.

*Dieter Schäfer, Geschäftsführer
Gedeo-Linach-KG, Murrhardt*