



**ENERGIEAVANTGARDE
ANHALT**



Energieavantgarde Anhalt

Denkfabrik

„Erfindung – Zerstörung – Innovation“

14.7. und 15.7.2016

Hotel Wörlitzer Hof

Teilnehmer

Anrede	Titel	Name	Vorname	Institution
Herr		Bathel	Jan	ignore gravity GmbH
Herr		Bilabel	Jacob	THEMA1
Herr		Bormann	Alexander	EnerKite GmbH
Frau		Böttcher	Julia	Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB)
Frau		Dibelius	Daniela	Reformationsjubiläum 2017 e.V.
Herr		Driessen	Felix	
Frau		Engels	Franziska	WZB Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung
Herr		Felgentreff	Bernd	Solarexperte
Frau		Franzke	Maren	plotlabor
Herr	Dipl. Ing.	Frebel	Peter	Neue Energien Projekte
Frau		Haas	Barbara	Geschäftsstelle Energieavantgarde Anhalt e.V.
Herr		Hannemann	Daniel	Tesvolt GmbH
Herr		Hawig	Falk	Köthen Energie GmbH / Vorstandsmitglied Energieavantgarde Anhalt e.V.
Herr		Hennig	Rolf	Geschäftsstelle Energieavantgarde Anhalt e.V.
Herr		Hippe	Uwe	Landkreis Anhalt - Bitterfeld, Amt f. Wirtschaftsentwicklung und Tourismus
Herr		Horn	Friedrich	100 prozent erneuerbar stiftung
Frau		Lehmann	Stephanie	Landkreis Wittenberg
Herr		Mirus	Ingo	Bauschule e.V.
Herr	Dr.	Mono	Renè	100 prozent erneuerbar stiftung
Herr	Dr.	Muschick	Stephan	RWE Stiftung für Energie und Gesellschaft gGmbH
Herr		Parthen	Hendrik	Tilia GmbH
Herr		Pietschiny	Christian	Künstler
Herr		Schick	Andreas	Stadtwerke Bitterfeld-Wolfen GmbH
Frau		Schlotfeld	Uta	Deutsche Kreditbank
Frau	Dr.	Schmidt	Kerstin	Vorstandsmitglied Energieavantgarde Anhalt e.V.
Herr	Prof. Dr.	Schneider	Hans- Jochen	EnergieCity Leipzig GmbH
Herr		Schröder	Thies	Geschäftsführer Energieavantgarde Anhalt e.V.
Frau		Schulz	Patricia	Geschäftsstelle Energieavantgarde Anhalt e.V.
Frau	Dr.	Scurrall	Babette	stv. Vorstandsvorsitzende der EAA
Herr		Steinfurth	Peter	Landesenergieagentur Sachsen-Anhalt GmbH LENA
Herr		Wilhelmer	Richard	Künstler
Frau		Wittenberg	Inga	Otto-von-Guericke Universität
Herr		Wolf	Bernd	Wolf Windkraft
Herr		Wunderlich	Sebastian	Sustainability Economics & Management, M.A.
Herr		Wüstenhagen	Sven	Fraunhofer-Institut für Mikrostruktur von Werkstoffen und Systemen IMWS

AGENDA

für die Denkfabrik „**ERFINDUNG – ZERSTÖRUNG – INNOVATION**“

der Energieavantgarde Anhalt

am 14. Juli 2016, 10:30 – 20:00 Uhr und

am 15. Juli 2016, 09:00 – 15:00 Uhr

im Hotel Wörlitzer Hof in Wörlitz.

TAG 1

10:30	Begrüßung durch Babette Scurrall, Vorstand der EAA, und Stephan Muschick, Beirat der EAA
10:45	Einführung durch Thies Schröder, Geschäftsführer der EAA: Innovationen als sektorübergreifendes Projekt im regionalen Reallabor
11:00	Vorstellungsrunde im Plenum
11:45	Impulse: Was sehen wir als Gamechanger?
12:30	Mittagessen
13:30	Gruppenarbeit: die Denkfabrik entwickelt Produkte, Modelle und Projekte
17:00	Präsentation der Produkte, Modelle und Projekte im Plenum
19:00	Abendessen auf der Gondel

TAG 2

09:00	Plenumsdiskussion: Wie müsste die Welt aussehen, um die Produkte, Modelle und Projekte umzusetzen?
10:30	Gruppenarbeit: Welche Handlungsanweisungen können wir für die Umsetzung unserer Produkte, Modelle und Projekte im Reallabor Anhalt geben?
12:00	Mittagessen
13:00	Plenumsdiskussion: Wie gehen wir die Herausforderungen an - nächste Schritte
Ca. 15:00	Ende

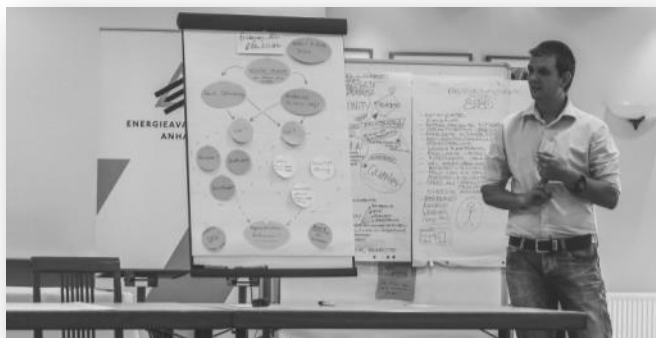
Tag 1

Nach der Begrüßung durch Dr. Babette Scurrall für den Vorstand des Energieavantgarde Anhalt e.V. und Dr. Stephan Muschick für den Beirat der Energieavantgarde Anhalt führt Thies Schröder, Geschäftsführer der Energieavantgarde Anhalt, in die Denkfabrik ein: Das Dessau-Wörlitzer Gartenreich steht in der Region Anhalt in besonderer Weise für die Leitkonzepte der EAA-Denkfabrik, da das Gartenreich der Aufklärung als Experimentierraum Möglichkeit zur *Erfindung* gegeben habe, aber auch – aus der Krise geboren – zur *Zerstörung* überkommener Strukturen beigetragen und so *Innovation* hervorgebracht hat. Dies ist leitend auch für die Energieavantgarde, die als Reallabor erfindend, alte Geschäftsmodelle und Strukturen kreativ zerstörend und dadurch dezentrale, regionale Innovationen in Form von Sektorkopplung, Prosumenten-Genossenschaften, neue Technologien und Systemdienstleistungen hervorbringend wirkt. In diesem Sinne ist die Denkfabrik als Ort des gemeinsamen Lernens zu verstehen, in dem Innovationen nicht nur technisch, sondern sozial, kulturell und ökonomisch gedacht werden.

Ausgehend davon bittet der Moderator, Dr. René Mono, die Teilnehmenden in der Vorstellungsrunde ihre „Game Changer“ zu benennen, die ihrer Meinung nach wesentliche Änderungen unserer Sicht auf die Energiewende herbeiführen werden. Die gesammelten Faktoren einer Transformation bilden im Folgenden die Grundlage für fünf Gruppen, die diese Themen vertiefend weiter diskutieren.



Gruppe I Erzeugung, Netze, Flexibilitäten



Die Gruppe *Erzeugung, Netze, Flexibilitäten* schlägt einen zellulären Ansatz im intelligenten Netz vor. Dafür sollen Gebiete über Datenerhebung definiert werden – so kann auch auf sich eventuell ändernde Regulierungen reagiert werden. Im Idealfall kann auf diesem Weg eine zeitgenau bedarfsgerechte Erzeugung gewährleistet und auch Energie

gespeichert werden. Dafür sind eine Zählerinfrastruktur und Energiemanagementlösungen nötig, auch für Wärme und Mobilität – gleichzeitig müssen Bürgerinnen und Bürger sowie Kommunen aktiv einbezogen werden.

Gruppe II Markt, Geld und Regulierung

Die Gruppe *Markt, Geld und Regulierung* sieht die Energieavantgarde als Rahmen, innerhalb dessen alle Interessierten Geschäftsmodelle entwickeln können. Es sollten „Exemplargenossenschaften“ gegründet werden, die in Experimentierräumen Reallastprofile erheben. So können in einem Prozess des reflektierten Lernens die Regeln für den Markt mit allen Marktteilnehmenden festgelegt werden. Der von der Energieavantgarde Anhalt geplante Energy Accelerator dient als Inkubator für Start-Ups und bestehende Unternehmen. Die Kriterien für den Energy Accelerator werden von der EAA im Rahmen der Energieforen festgelegt.



Gruppe III Community, Crowd und Quartiere



Die Gruppe *Community, Crowd und Quartiere* stellt fest, dass Community sich über Gemeinschaftlichkeit definiert, die Crowd über ein gemeinsames Ziel und das Quartier über den Raum. Die Rolle der Energieavantgarde ist die eines Katalysators, der mithilfe der Crowd eine Community im Quartier schaffen kann. In den Formaten der EAA wie

Energieforen und Energiesalons sollen Begeisterung für die Energieavantgarde geweckt und die Bürgerinnen und Bürger zur Beteiligung an der Energieavantgarde angeregt werden.

Gruppe IV Daten, Prosuming, Beteiligung

Die Gruppe *Daten, Prosuming, Beteiligung* sieht die Digitalisierung als Ausgangspunkt, die Volatilität managen kann und Prosuming ermöglicht. Gleichzeitig produziert die Digitalisierung der Energieumwandlung sehr viele Daten, die mehr Informationen enthalten als für das Management des Systems nötig sein werden. Dies hat positive wie negative Konsequenzen, aber noch gibt es wenige Geschäftsmodelle, wie diese Daten fair bewirtschaftet werden können.



Der Mehrwert aus der Digitalisierung der Energiewirtschaft entsteht aus dem Dreiklang: Energiefltrate, Datenerzeugung und Gemeinschaften, die die Daten produzieren und mitentscheiden, was mit den Daten passieren darf. Drei Experimentierräume zur Erprobung dieser dreidimensionalen Vertragsverhältnisse sind denkbar: Quartier, Dorf, Gewerbegebiet. In diesen Erprobungen werden Daten generiert, mit denen neue Prosumingstrukturen identifiziert werden können, die auch neue Geschäftsmodelle anstoßen.

Gruppe V Spaß, Experiment, Effizienz

Die Gruppe *Spaß, Experiment, Effizienz* möchte ausgehend von den Ideen Spieltrieb, Gamification und sozialer Interaktion dynamische Lösungen zum Engagement mit der Energieavangarde Anhalt, zur Bildung und Vernetzung schaffen. Um alle Zielgruppen anzusprechen, soll die Kommunikation digital und analog stattfinden. Ziel ist, Energie sichtbar, anfassbar und die Energiewende begehbar zu machen, um sie in den Alltag einzubetten. Digital kann eine Tracking-App das Erfahren von Energie im Umfeld ermöglichen,



gleichzeitig sind virtuelle Energielernpfade denkbar und ein Energiesparwettbewerb der Kommunen mittels smart metering. Analog sind EE-Anlagen in Verbindung mit weiteren

Nutzungen wie Kletterwand, eine smarte Bushaltestelle, Schulunterricht zum Thema Energie und ein E-Energietruck vorstellbar.

Der Tag 1 wird nach einer Vorstellung und Diskussion der Ideen der Arbeitsgruppen im Plenum mit einer gemeinsamen Gondelfahrt im Wörlitzer Park abgeschlossen. Die 17 Brücken, also die in den Park integrierten Innovationen, werden in ihrer Vielfalt und Variationsreiche konkret vor Augen geführt.



Tag 2

Im Plenum wird diskutiert, unter welchen Umständen die am Vortag erarbeiteten Vorschläge umgesetzt werden können. Zunächst diskutieren die Teilnehmenden die Bedingungen der Umsetzung ihrer Ideen in einer idealen Welt, jenseits von Regulierungen, Pfadabhängigkeiten und eingeübten Verhaltensmustern.

Dazu beschreiben die Teilnehmenden das Systemverständnis als eine Bedingung der Umsetzung ihrer Ideen. Spielerisch, etwa über twitternde Windräder und Solarparks, soll die Komplexität des Energieumwandlungssystems vermittelt werden. Die Energieavantgarde kann hier als Volkshochschule für volatile Energie und flexible Nutzung dienen.

Zudem können neue Gemeinschaftsansätze die Machtverhältnisse verschieben. Die Bürgerinnen und Bürger treten nicht mehr einzeln in Kontakt mit dem Energiesystem und seinen Strukturen, sondern gemeinschaftlich. Dafür muss die Gemeinschaft allerdings so strukturiert sein, dass sie sich noch aktiv austauschen kann – die Region bietet sich hier in

besonderer Weise an, aber es könnte auch noch kleiner gedacht werden, im Sinne des Quartiers, der Dorfgemeinschaft, des Betriebs, der Nachbarschaften.

Darüber hinaus gibt es noch viele technische Möglichkeiten, die ungenutzt sind und ökonomische Partizipation ermöglichen. Diese müssen in der Phase der Prototyping gefördert werden. Diskutierte Beispiele sind die innovativen Kälte- und Wärmenetze sowie Höhenwind. Weitere mögliche Technologien, die im Verlauf der Gespräche genannt wurden, sind Fluidspeicher und die gebäudeintegrierte PV.

Neben technologischen Experimenten sind vor allem die Geschäftsbeziehungen ein wesentliches Innovationsfeld. Besonders die Ziele der Sektorkopplung erfordern neue Gemeinschaften. Die Stadtwerke unterstreichen den Wunsch, in stärkere Interaktion mit den Kundinnen und Kunden zu treten, um Prosumenten-Gemeinschaften aufzubauen.

Im Anschluss an die Diskussion im Plenum teilen sich die Teilnehmenden in fünf neue Gruppen auf, in denen einzelne konkrete Projekte, Ansätze oder Produkte, i.e. Prototypen, entwickelt werden. Die Prototypen sollen zum Ausprobieren der Lösungen für unterschiedliche Anwendungsfälle dienen. Ausgangspunkt für die Überlegungen soll eine „Beispielgenossenschaft“ sein, die Prototypen entwickeln und zur Marktreife bringen soll.



Gruppe I Communities

Die Gruppe Communities schlägt zwei Prototypen vor:

1) Das **Energie-Dating**, das Freiflächen, Energieüberschüsse (Strom, Abwärme u.a.) mit potenziellen Nutzern oder Erfinderinnen zusammenbringt, die diese Flächen bewirtschaften oder diese Überschüsse nutzen können. Mittels Geodaten und Vernetzungsveranstaltungen werden so versteckte Potenziale im Sinne der Effizienz nutzbar gemacht. Beispielsweise könnten Erfindungen gefördert werden, die die bessere Nutzung von Abwärme z.B. im Bereich der Stahlverarbeitung ermöglichen.

2) Die **EAA-Botschafter**, Stipendiatinnen und Stipendiaten, die einige Monate lang in der Region Anhalt Partner der Energieavantgarde besuchen, lernen, mithelfen und die Idee der Energieavantgarde weiter verbreiten. Botschafterinnen und Botschafter können Studierende sein, aber auch Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Energiebranche, die ihre Botschaftstätigkeit als Weiterbildung durchführen. Ziel ist auch, die Teilnehmenden zu motivieren, in der Region zu bleiben. Unterstützt werden könnte so ein Stipendium durch eine Kooperation mit Programmen wie Pioneers into Practice (EU).

Zusätzlich zu den Prototypen möchte die Gruppe eine **Studie** veranlassen, die zunächst eine Metastudie zu **Energiegenossenschaften** im ländlichen Raum durchführt, die Ergebnisse dann mit Forschung zum städtischen Raum vergleicht und schließlich Handlungsratschläge für Energiegenossenschaften im städtischen wie im ländlichen Raum gibt.

Gruppe II Big Data / Lastprofile

Die Gruppe möchte die Frage beantworten, wie Verbrauch durch Versorger gesteuert werden kann. Ihr Prototyp ist eine Dienstleistung, die **Datenerhebung, -analyse und Empfehlungen** durch einen unabhängigen Akteur anbietet. Eine solche Dienstleistung kann durch monetäre und nicht-monetäre Anreize Einfluss auf das Verbrauchsverhalten in Richtung der EE nehmen. Gleichzeitig werden die Daten bezahlt und die Verbraucherinnen und Verbraucher dürfen mitentscheiden, was mit den Daten geschehen soll. Die Stadtwerke können den Verbraucherinnen und Verbrauchern dann beispielsweise Verträge anbieten, die auf ihr individuelles Nutzungsverhalten zugeschnitten sind. Kommuniziert werden könnte die Idee als Energiekonten bzw. Datenkonten. Beispiele lassen auch die Kopplung mit dem Konsum weiterer regional erzeugter Produkte sinnvoll erscheinen.

Gruppe III Mehrwert

Die Gruppe schlägt zwei Prototypen vor:

1. **Mieterstrom** als Contracting mit Balkonmodulen. Um Mieterinnen und Mietern im urbanen Raum die Möglichkeit zu geben, sich aktiv am Einsatz erneuerbarer Energien zu beteiligen, können Balkonmodule eingesetzt werden. Die Investition kann über die Miete refinanziert werden, da die Mieter bei den Nebenkosten sparen – sie gewinnen zudem „Selbstmachgefühl“ und dienen als Vorbilder.

2. Die Stadtwerke als „**Allrounddienstleister**“. Anstatt unterschiedlicher Verträge für diverse Dienstleistungen sollen die Stadtwerke *alle* Dienstleistungen im Bereich Infrastruktur und möglicherweise darüber hinaus anbieten. Das Stadtwerk bietet dann unter dem Slogan „Sanssouci – Leben wie die Könige“ Strom, Wasser, Wärme, Mobilität, Kommunikation aus einer Hand mit nur einem Vertrag an.

Zusätzlich nennt die Gruppe den Mehrwert Autarkie: Grundgebühren und Steuern für erneuerbare Energien sollten abgeschafft werden, gleichzeitig sollten stärkere Anreize für das Sparen von Energie gesetzt werden.

Gruppe IV Zahlungsmedien

Die Gruppe schlägt einen Prototypen **Belohnungssystem** vor. Dies soll zunächst in einer kleineren Gemeinschaft, beispielsweise einem Dorf, erprobt werden. Jeder Haushalt wird mit

einem zeitgenauen Zähler ausgestattet, der mittels eines roten und grünen Lichts anzeigt, wann Großgeräte eingesetzt werden können und wann nicht. Als Belohnung fungiert beispielsweise der „Anhalter Energietaler“, den die Nutzerinnen und Nutzer für den Einsatz von überschüssigem Strom aus der Region erhalten und dann in der Region wieder für andere Dienstleistungen oder Produkte einsetzen können. Finanziert werden könnte das System durch die Erhöhung der Kosten für die Nutzer, die den Anreizen nicht folgen. Als Beispiel hierfür könnte die Rabattkarte von Enviam dienen.

Gruppe V Zellulärer Ansatz

Die Gruppe schlägt eine **offene Plattform** („Energiezelle Anhalt 1“) zum Ausprobieren unterschiedlicher Lösungen auf den Ebenen Bedarf, Angebot, Monitoring vor. Unterschiedliche Zellen (Nachbarschaften, Dörfer, Wohnblöcke, Gewerbegebiete) sollen auf ihre konkreten Bedarfe hin analysiert werden – dann werden spezifische, zellulare Lösungen für die einzelnen spezifischen Zellen entwickelt, erprobt und in Bezug auf lokale, regionale und globale Übertragbarkeit ausgewertet. Ziel ist es, vom Bedarf auszugehen: Es wird in der Energieavantgarde nicht darum gehen, Technologien um der Technologie willen zur Vollendung zu bringen, sondern wir wollen von konkreten Bedarfen ausgehen. Die "Energiezelle Anhalt 1 - Autarkiewerkstatt" kann hier helfen. Dabei wird keine regionale Autarkie angestrebt, aber es soll spezifisch für Nachbarschaften, Dörfer, Wohnblöcke, Gewerbegebiete herausgearbeitet werden, welche konkreten Anforderungen an den Systemwechsel bestehen, welche Synergien erreicht werden können (Effizienz und Lastgangmanagement) und wie mittels dieser Schritte eine dezentrale Umsetzung und Wertschöpfung (bei vermiedenem oder begrenztem Netzausbau) möglich sein wird. Dafür wurde ein Verfahren entwickelt, eben die "Energiezelle", welches beispielhaft mit Partnern auf der Ebene Dorfgemeinschaft, Wohnungsbaugesellschaft/-genossenschaft, Gewerbegebiet, Verein/Feuerwehr o.ä. durchgespielt werden kann.

Nach der Vorstellung der erdachten Prototypen im Plenum bewerten und priorisieren die Teilnehmenden, welche Ideen weiter verfolgt werden sollen. Im Plenum der Denkfabrik erhalten die **offene Plattform** und die **Datenanalysedienstleistung** besonders großen Zuspruch, wobei die offene Plattform in die Konzeption des Energy Accelerators integriert werden kann. Auch die Energieavantgarde-Botschafter werden von den Teilnehmenden als weiter zu verfolgende Idee identifiziert.

Die Ideen werden als nächstes in den Gremien des Vereins diskutiert und vertiefend erarbeitet. Es geht dabei auch um die Integration in Ziele des Landes und des Bundes zur Energiewende, um die Ziele des Klimaschutzes und um die Verbindung mit Forschungs- und Entwicklungsprogrammen.